



# في الفيزياء

الصف الثالث الثانوي

أعداد و تأليف

الأستاذ / عبد الرحمن اللباد / الأستاذ / عبد الوهاب الجندي / الأستاذ / محمد البنا / الأستاذ / أحمد الفخراي

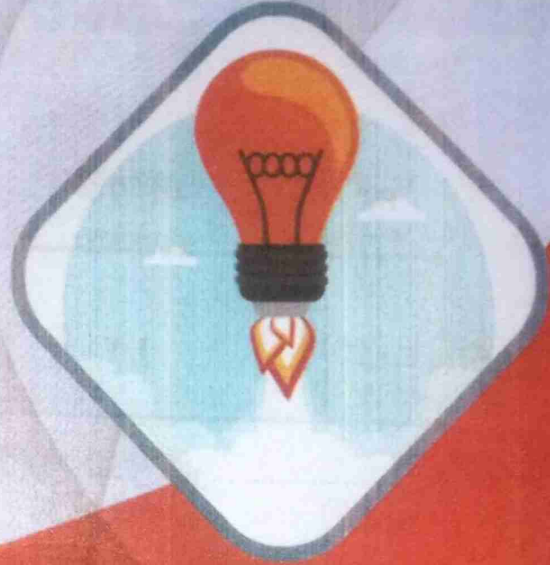
مراجعة

الأستاذ

أحمد إمام بركة

# أوميغا

## الفصل الأول



# التدريبات

قناة العباقرة ٣ث

علي تطبيق Telegram

رابط القناة @taneasnawe



التيار الكهربائي

قانون أوم

قانونا كيرشوف



1 من بداية الفصل حتى نهاية التوصيلية الكهربائية

1 التيار الكهربى

- (1) الأمبير وحدة قياس تكافئ .....  
 ① الفولت ② فولت/أوم ③ أوم/فولت ④ أوم<sup>-1</sup>
- (2) وحدة قياس شدة التيار هي .....  
 ① C/s ② V/Ω ③ I/V.s ④ جميع ما سبق
- (3) موصل كهربى يمر به تيار شدته 3600 C/h فإن شدة التيار .....  
 ① 360 A ② 1 A ③ 3600 A ④ 10 A
- (4) كل مما يأتى وحدات شدة التيار الكهربى ما عدا .....  
 ① فولت.أوم<sup>-1</sup> ② كولوم.ث<sup>-1</sup> ③ كولوم.هرتز ④ فولت.ث
- (5) تقاس شدة التيار الكهربى بوحدة .....  
 ① الكولوم/ثانية ② الفولت ③ الأوم ④ الكولوم
- (6) الوحدة المكافئة لوحدة (كولوم/ثانية) هي .....  
 ① الفولت ② أمبير ③ الأوم ④ فاراد
- (7) الوحدة التى تكافئ واحد أمبير هي .....  
 ① فولت.أوم ② كولوم.ث<sup>-1</sup> ③ فولت/كولوم ④ أوم.ث
- (8) يمكن حساب شدة التيار من العلاقة .....  
 ①  $I = \frac{e.t}{N}$  ②  $I = \frac{N.t}{e}$  ③  $I = \frac{N.e}{t}$  ④  $I = \frac{e}{t.N}$
- (9) إذا كانت شدة التيار الكهربى المار فى الموصل 2 A تكون كمية الكهرباء التى تعبر مقطع هذا الموصل خلال دقيقة مقدارها .....  
 ① 120 C ② 60 C ③ 30 C ④ 2 C

(10) موصل يمر به تيار شدته  $5 \text{ A}$  في زمن قدره دقيقة فإن الشحنة الكهربائية التي تمر خلال الموصل تساوي .....

- ①  $5 \text{ C}$       ②  $12 \text{ C}$       ③  $\frac{1}{12} \text{ C}$       ④  $300 \text{ C}$

(11) يمر تيار شدته  $20 \mu\text{A}$  في موصل في نصف دقيقة فإن الشحنة المنتقلة خلاله تساوي .....

- ①  $2 \times 10^{-4} \text{ C}$       ②  $4 \times 10^{-4} \text{ C}$       ③  $6 \times 10^{-4} \text{ C}$       ④  $8 \times 10^{-4} \text{ C}$

(12) ذرة الهيدروجين بها إلكترون يدور بمعدل  $6.6 \times 10^{15}$  دورة/ث فإذا كان نصف قطر المدار  $0.5 \times 10^{-10} \text{ m}$  فإن شدة التيار تساوي تقريباً .....

- ①  $1 \text{ A}$       ②  $1 \text{ mA}$       ③  $1 \mu\text{A}$       ④  $1.6 \times 10^{-19} \text{ A}$

(13) تيار كهربى شدته  $4.8 \text{ A}$  يمر خلال موصل فإن عدد الإلكترونات التي تمر في الثانية .....

- ①  $3 \times 10^{19}$       ②  $7.68 \times 10^{21}$       ③  $3 \times 10^{20}$       ④  $7.68 \times 10^{20}$

(14) تيار شدته  $1 \text{ mA}$  يمر خلال سلك النحاس فإن عدد الإلكترونات التي تمر خلاله في زمن قدره  $1 \text{ s}$  يكون ..... إلكترون.

- ①  $6.25 \times 10^{19}$       ②  $6.25 \times 10^{15}$       ③  $6.25 \times 10^{31}$       ④  $6.25 \times 10^8$

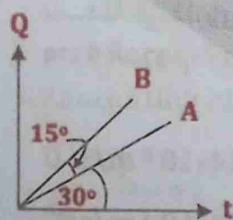
(15) إذا كانت شدة التيار المار في موصل  $20 \text{ A}$  فإن عدد الإلكترونات المارة في زمن قدره  $5 \text{ s}$  يكون ..... إلكترون (علماً بأن شحنة الإلكترون  $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ ).

- ①  $6.25 \times 10^{20}$       ②  $1.25 \times 10^{20}$       ③  $2.25 \times 10^{20}$       ④  $3.25 \times 10^{20}$

(16)  $1.88 \times 10^{19}$  إلكترون تمر في الثانية الواحدة من خلال سلك مساحة مقطعه  $0.1 \text{ m}^2$  فإن قيمة شدة التيار المارة في السلك تكون .....

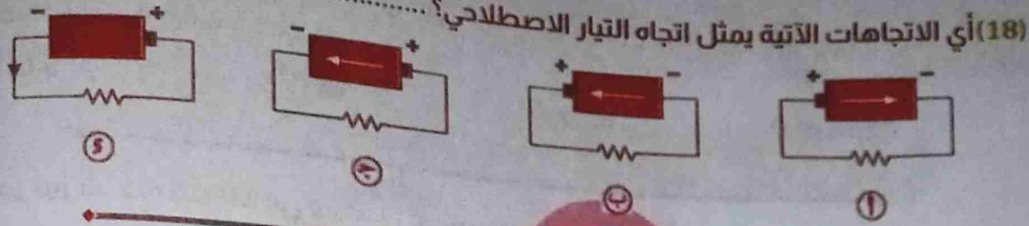
- ①  $1 \text{ A}$       ②  $3 \text{ A}$       ③  $0.11 \text{ A}$       ④  $10 \text{ A}$

(17) الرسم البياني المقابل: يوضح العلاقة بين كمية الشحنة الكهربائية المارة عبر مقطع من موصل مع الزمن في موصلين مختلفين، فإن النسبة بين شدة التيار الكهربى المار في الموصل (A) إلى شدة التيار الكهربى المار في الموصل (B) على الترتيب تساوي .....



- ①  $\frac{\sqrt{3}}{3}$       ②  $\sqrt{3}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④  $\frac{2}{1}$





(19) إلكترون يدور حول نواة ذرة الهيدروجين بمعدل  $5 \times 10^{15}$  دورة/ث، فإذا كانت شحنة الإلكترون  $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$  فإن شدة التيار الناتج عن حركة الإلكترونات يساوي .....

⑤  $5 \times 10^{15} \text{ A}$  ④  $3.125 \times 10^{34} \text{ A}$  ③  $3.2 \times 10^{-35} \text{ A}$  ①  $8 \times 10^{-4} \text{ A}$

(20) بروتونان يتحركان عكس عقارب الساعة وعلى نفس المحيط يتحرك إلكترون واحد مع عقارب الساعة بنفس السرعة الدورانية (f) دون أن يصطدم بهما، فإذا كانت (e) شحنة الإلكترون أو البروتون فإن شدة التيار تساوي عددياً .....

⑤ 0 ④ ef ③ 3 ef ① 4 ef

(21) على مدى فترة 8 s، يتم تقليل التيار في موصل بمعدل ثابت من 100 mA إلى 20 mA. فإن الشحنة الكهربائية التي تتدفق في الموصل خلال هذا الوقت تساوي .....

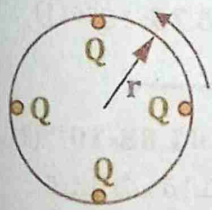
⑤ 640 mC ④ 480 mC ③ 320 mC ① 160 mC

(22) إذا كانت شدة التيار الكهربائي المار في موصل 2 A فإن كمية الكهرباء التي تعبر مقطع هذا الموصل خلال نصف دقيقة تساوي .....

⑤ 15 C ④ 30 C ③ 60 C ① 120 C

(23) يدور قرص بلاستيكي نصف قطره (r) بتردد (f). وضع 4 شحنات صغيرة قيمة كل منها (Q) حول محيطها كما هو موضح بالشكل، فإن شدة التيار الكهربائي للدائرة تساوي .....

⑤  $4 Q f$  ④  $\frac{4 Q}{f}$  ③  $8 \pi r Q f$  ①  $\frac{2 Q f}{\pi r}$



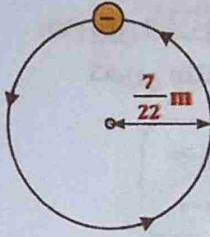
(24) يمر تيار شدته 1.4 A في سلك من النحاس مساحة مقطعه  $2.5 \times 10^{-6} \text{ m}^2$ . فإذا كانت شحنة الإلكترون  $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$  وكثافة الإلكترونات الحرة في النحاس (عدد الإلكترونات في وحدة الحجم)  $8.46 \times 10^{28} \text{ m}^{-3}$ . فإن السرعة المتوسطة التي تتحرك بها الإلكترونات الحرة المسببة للتيار خلال السلك (السرعة الانجرافية) تساوي .....

- ⑤  $4.14 \times 10^{-6} \text{ m/s}$  ①  $4.14 \times 10^{-5} \text{ m/s}$   
 ④  $1.41 \times 10^{-6} \text{ m/s}$  ③  $1.41 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

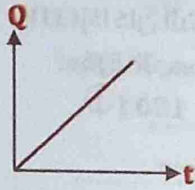
(25) موصل من النحاس مساحة مقطعه  $4 \text{ mm}^2$  يمر به تيار كهربى شدته  $1.6 \text{ A}$  فإذا كانت شحنة الإلكترون  $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$  والسرعة الانجرافية للإلكترونات فيه  $1.25 \text{ m/s}$  فإن عدد الإلكترونات في وحدة الحجم من الموصل يساوي .....

- ①  $2 \times 10^{24} \text{ m}^{-3}$  ②  $2 \times 10^{21} \text{ m}^{-3}$  ③  $5 \times 10^{23} \text{ m}^{-3}$  ④  $2 \times 10^{18} \text{ m}^{-3}$

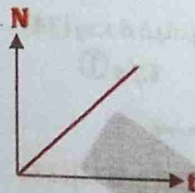
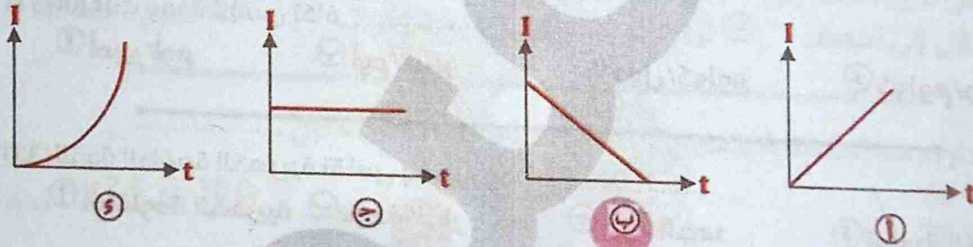
(26) بفرض شحنة  $2 \text{ C}$  تدور بسرعة خطية مقدارها  $10 \text{ m/s}$  في المسار الموضح بالشكل فتكون قيمة واتجاه شدة التيار الذي تسببه حركة الشحنة كما في الاختيار .....



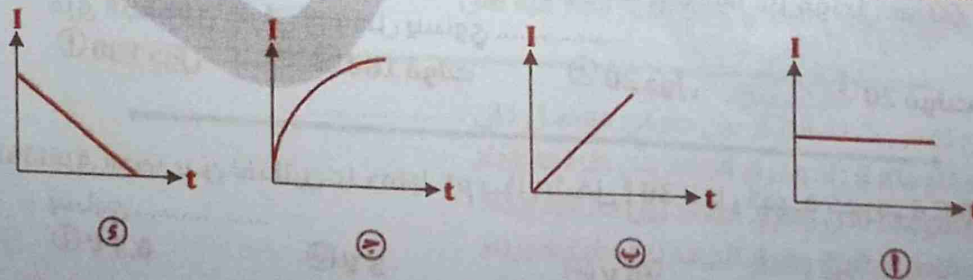
قيمة التيار	اتجاه التيار	
0.1 A	مع عقارب الساعة	①
10 A	مع عقارب الساعة	②
0.1 A	عكس عقارب الساعة	③
10 A	عكس عقارب الساعة	④



(27) الرسم البياني المقابل: يوضح العلاقة بين كمية الشحنة الكهربائية المارة عبر مقطع من موصل مع الزمن في موصل، فإن العلاقة بين شدة التيار الكهربى المار في الموصل والزمن يمكن رسمها على العلاقة .....



(28) الرسم البياني المقابل: يوضح العلاقة بين كمية الشحنة الكهربائية المارة عبر مقطع من موصل مع الزمن في موصل، فإن العلاقة بين شدة التيار الكهربى المار في الموصل والزمن يمكن رسمها على العلاقة .....





(29) أنبوبة مفرغة من الهواء يمر عبر مقطعها 5 إلكترونات نحو الشرق و 3 بروتونات نحو الغرب فإذا كانت الشحنات تحركت في نفس اللحظة، تكون كمية الشحنة الكهربائية التي تسري في الأنبوبة تساوي .....

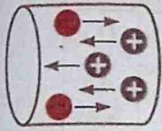
Ⓐ (8e) والتيار نحو الشرق

Ⓐ (8e) والتيار نحو الغرب

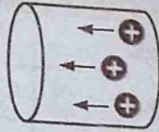
Ⓑ (2e) والتيار نحو الشرق

Ⓑ (2e) والتيار نحو الشرق

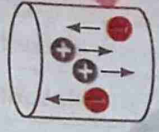
(30) يبين الشكل المجاور شحنات كهربية متساوية المقدار وحرارة الحركة تتحرك في مجال كهربائي منتظم، أي المقاطع الأربعة يكون أكثر من حيث شدة التيار الكهربائي؟ .....



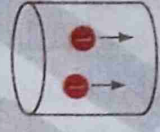
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ

## 2 فرق الجهد الكهربائي

(31) إذا كان الشغل المبذول لنقل كمية من الكهرباء مقدارها 3 C عبر موصل هو 60 J يكون فرق الجهد بين طرفي الموصل .....

Ⓐ 20 V

Ⓑ 180 V

Ⓒ 20 J

Ⓓ 180 J

Ⓐ كولوم/جول

Ⓑ جول/كولوم

Ⓒ أوم/أمبير

Ⓓ أمبير/أوم

(33) القوة الدافعة الكهربائية تقاس بنفس وحدات .....

Ⓐ القدرة الكهربائية

Ⓑ فرق الجهد

Ⓒ شدة التيار

Ⓐ A.Ω

Ⓑ J/V

Ⓒ V/Ω

Ⓓ C/s

(35) إذا كان الشغل المبذول لنقل كمية من الكهرباء 3 كولوم عبر موصل هو 60 جول فإن فرق الجهد بين طرفي الموصل يساوي .....

Ⓐ 20 فولت

Ⓑ 20 جول

Ⓒ 180 فولت

Ⓓ 180 جول

(36) فرق الجهد بين نقطتين عندما يلزم بذل شغل 30 J لنقل كمية كهربائية 10 C بينهما يساوي .....

Ⓐ 300 V

Ⓑ 20 V

Ⓒ 3 V

Ⓓ 0.3 V



(37) أي مما يلي لا يصف بشكل صحيح فرق الجهد الكهربائي بين نقطتين في سلك يحمل تياراً كهربائياً؟ .....

- ① القوة المطلوبة لتحريك وحدة شحنة موجبة بين النقطتين
- ② نسبة الطاقة المفقودة بين النقطتين إلى التيار الكهربائي
- ③ نسبة القدرة المفقودة بين النقطتين إلى التيار الكهربائي
- ④ نسبة الطاقة المفقودة بين النقطتين إلى الشحنة المنقولة

(38) سبب وجود فرق جهد بين طرفي مادة موصلة للتيار الكهربائي هو .....

- ① ثبات شدة التيار في الموصل
- ② انخفاض كمية الشحنة في الموصل
- ③ المقاومة الأومية للموصل = صفر
- ④ فقد في طاقة وضع الإلكترونات خلال الحركة

### 3 المقاومة الكهربائية وقانون أوم

(39) إذا زادت شدة التيار المارة في مقاومة إلى الضعف فإن المقاومة .....

- ① تقل إلى النصف
- ② تزداد إلى الضعف
- ③ لا تتغير
- ④ تصبح 4 أمثالها

(40) إذا قل فرق الجهد بين طرفي موصل إلى النصف فإن شدة التيار المار به .....

- ① تقل إلى النصف
- ② تزداد إلى الضعف
- ③ لا تتغير
- ④ تصبح 4 أمثالها

(41) إذا كان جهد النقطة A يساوي 50 V فإن جهد النقطة B يساوي .....

- |        |        |
|--------|--------|
| 40 V ② | 60 V ① |
| 10 V ④ | 20 V ③ |



(42) عند زيادة فرق الجهد بين طرفي موصل فإن .....

- ① مقاومته تزداد وشدة التيار المار فيه تزداد
- ② مقاومته تقل وشدة التيار المار فيه تزداد
- ③ مقاومته تظل ثابتة وشدة التيار المار فيه تزداد
- ④ مقاومته تظل ثابتة وشدة التيار المار فيه تقل

قناة العباقرة ٣ ث  
علي تطبيق Telegram

رابط القناة @taneasnawe



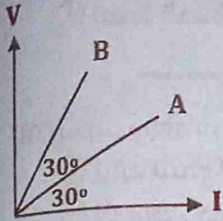
(43) عند نقص شدة التيار بين طرفي موصل فإن .....

- ① مقاومته تزداد وفرق الجهد بين طرفيه يزداد
- ② مقاومته تقل وفرق الجهد بين طرفيه يزداد
- ③ مقاومته ثابتة وفرق الجهد بين طرفيه يزداد
- ④ مقاومته ثابتة وفرق الجهد بين طرفيه يقل



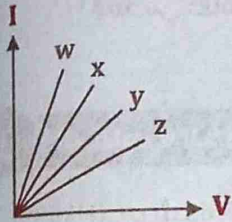
(44) إذا كانت النسبة بين شدة التيار لفرق الجهد بين طرفي الموصل  $0.5 \text{ A/V}$  فإن مقاومة

- الموصل تساوي .....  
 ①  $0.5 \Omega$  ②  $5 \Omega$  ③  $2 \Omega$  ④  $10 \Omega$



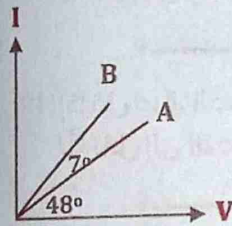
(45) الرسم البياني المقابل: يوضح العلاقة بين فرق الجهد وشدة التيار المار في سلكين من نفس المادة فإن النسبة بين مقاومتي السلكين A, B على الترتيب تساوي .....

- ①  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  ②  $\frac{1}{3}$  ③  $\frac{1}{9}$  ④  $\frac{1}{1}$



(46) في الشكل المقابل: الموصل الذي له أكبر مقاومة .....

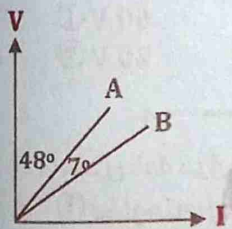
- ① w ② x ③ y ④ z



(47) في الشكل المقابل: A, B موصلان من مادتين مختلفتين في

نفس درجة الحرارة ولهما نفس الطول تكون النسبة بين  $\frac{R_A}{R_B}$  هي .....

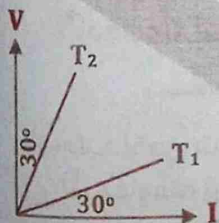
- ①  $\frac{5}{9}$  ②  $\frac{7}{9}$  ③  $\frac{1}{9}$  ④  $\frac{9}{7}$



(48) في الشكل المقابل: A, B موصلان من مادتين مختلفتين في

نفس درجة الحرارة ولهما نفس الطول تكون النسبة بين  $\frac{R_A}{R_B}$  هي .....

- ①  $\frac{4}{9}$  ②  $\frac{7}{9}$  ③  $\frac{1}{9}$  ④  $\frac{9}{7}$



(49) المنحنى المقابل: يمثل العلاقة بين I, V لنفس الموصل عند درجتَي حرارة  $T_1, T_2$  من الشكل نستنتج أن .....

قناة العباقرة ٣

علي تطبيق Telegram

رابط القناة @taneasawe

- ①  $T_2 > T_1$  ②  $T_2 < T_1$  ③  $T_2 = T_1$  ④ لا توجد إجابة صحيحة

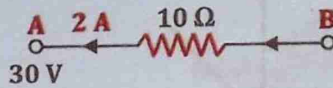


(50) مقاومة سلك سخان ..... مقاومته بعد فترة من التشغيل.

- ① أكبر من      ② أقل من      ③ تساوي      ④ ليس مما سبق

(51) إذا تضاعفت كمية الشحنة المارة في مقاومة في نفس الزمن فإن قيمة (R) .....

- ① تزداد للضعف      ② تقل للنصف      ③ تظل ثابتة      ④ ليس مما سبق

(52) في الشكل المقابل: يكون جهد النقطة (B) .....  


- ① 5 V      ② 10 V      ③ 20 V      ④ 50 V

(53) في الشكل المقابل: مر تيار كهربائي مقداره 0.2 A خلال

المقاومة (R) فكانت قراءة الجهاز 2 V، فإذا تضاعفت  
 شدة التيار المار في الدائرة تكون المقاومة (R) .....

- ① 5 Ω      ② 10 Ω      ③ 20 Ω      ④ 40 Ω

(54) موصل مقاومته 20 Ω عندما يمر به تيار شدته 1 A فإذا مر بنفس الموصل تيار شدته 2 A

فإن مقاومته تساوي .....

- ① 20 Ω      ② 40 Ω      ③ 30 Ω      ④ 10 Ω

(55) سلك مقاومته 10 Ω متصل بجهد 20 V فإذا وصل بمصدر جهد آخر 5 V فإن مقاومته

تصبح .....

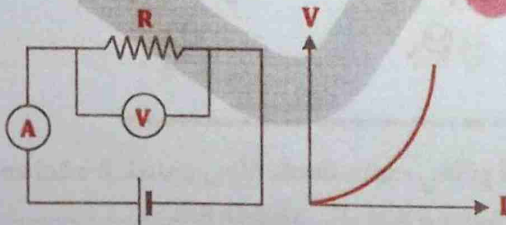
- ① 2.5 Ω      ② 5 Ω      ③ 10 Ω      ④ 20 Ω

(56) عند زيادة شدة التيار المار في موصل فإن .....

- ① محصلة الشحنة الكهربائية داخل الموصل تساوي صفر  
 ② معدل سريان الشحنة الكهربائية خلال مقطع معين تزداد  
 ③ يزداد فرق الجهد بين طرفيه  
 ④ كل ما سبق

(57) الشكل البياني المقابل: يوضح العلاقة

بين قراءتي الفولتميتر والأميتر للدائرة  
 الموضحة، من الشكل يتضح أن هذه  
 القياسات تمت عند درجات حرارة مختلفة  
 فإن درجة الحرارة .....



- ① ترتفع أثناء التجربة      ② تنخفض أثناء التجربة  
 ③ ثابتة أثناء التجربة      ④ لا يمكن الاستدلال



(58) يلزم فرق جهد  $12 \text{ V}$  لتحريك  $6.5 \times 10^{18}$  إلكترون بين طرفي موصل في ثانيتين فإن مقاومة الموصل تساوي .....

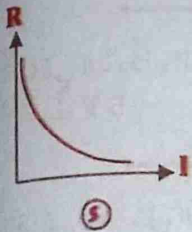
$3.84 \Omega$  ⑤

$6 \Omega$  ④

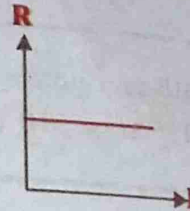
$121 \Omega$  ③

$23 \Omega$  ①

(59) أي الأشكال البيانية الآتية يوضح العلاقة بين مقاومة موصل وشدة التيار المار به؟



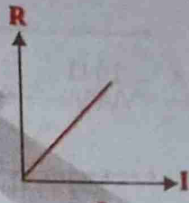
⑤



④

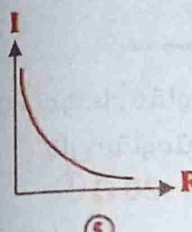


③

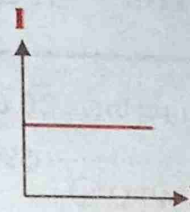


①

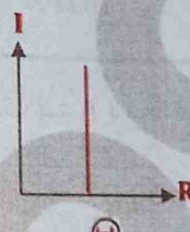
(60) أي الأشكال البيانية الآتية يوضح العلاقة بين مقاومة موصل وشدة التيار المار به؟



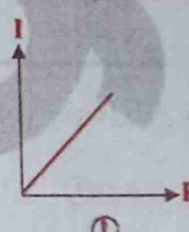
⑤



④

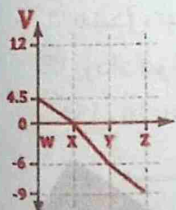
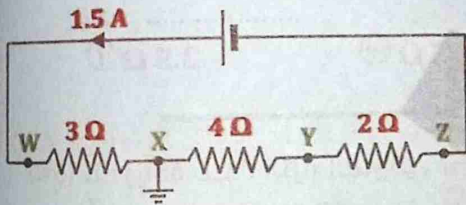


③

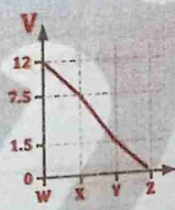


①

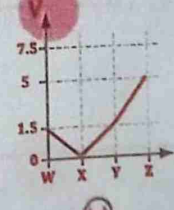
(61) في الدائرة الموضحة بالشكل: العلاقة البيانية التي تعبر بشكل صحيح عن فرق الجهد بين النقاط الموضحة بالشكل هي .....



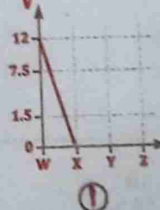
⑤



④



③



①



4 المقاومة النوعية والتوصيلية الكهربائية

(62) مقاومة الموصل .....

- ① تتناسب طرديًا مع مساحة مقطعه  
② لا تتوقف على نوع مادته  
③ تتناسب عكسيًا مع طوله  
④ تتناسب عكسيًا مع مربع نصف قطره

(63) تتوقف مقاومة موصل على كل مما يأتي ما عدا .....

- ① مساحة المقطع  
② فرق الجهد بين طرفيه  
③ درجة الحرارة  
④ نوع مادة الموصل

(64) وصل سلك بمصدر كهربائي، فإذا أعيد تشكيله **فنقصت** مساحة مقطعه مع بقاء طوله **ثابتًا** ثم وصل بنفس المصدر، فإن شدة التيار المار فيه .....

- ① تقل  
② تزداد  
③ تظل ثابتة  
④ تنعدم

(65) مقاومة من سلك طوله 20 m يمر به تيار كهربائي شدته 2 A فإذا زاد الطول **للضعف** وقلت شدة التيار **للنصف** فإن قيمة المقاومة .....

- ① تقل للنصف  
② تتضاعف  
③ تزداد 4 أمثال  
④ لا تتغير

(66) أي التغيرات الآتية يزيد مقاومة سلك بمقدار 8 أمثالها عند ثبوت درجة الحرارة؟ .....

- ① نقص مساحة مقطعه إلى الثمن  
② سحبه ليقل نصف قطره إلى الثلث  
③ سحبه لتقل مساحة مقطعه إلى الثلث  
④ زيادة طوله إلى 8 أمثاله

(67) سلكان من نفس المعدن الأول مقاومته R والثاني طوله **ضعف** طول الأول ومساحة مقطعه **لنصف** مساحة مقطع الأول فإن مقاومة الثاني تزداد بمقدار .....

- ① 0.5 R  
② 2 R  
③ 3 R  
④ 4 R

(68) سلكان من نفس المعدن الأول مقاومته R والثاني طوله **ضعف** الأول ومساحة مقطعه **لنصف** مساحة مقطع الأول فإن مقاومة الثاني .....

- ①  $\frac{1}{2} R$   
② 2 R  
③ 4 R  
④  $\frac{1}{4} R$

(69) سلكان من نفس المعدن الأول مقاومته R والثاني طوله **ضعف** الأول ومساحة مقطعه **لنصف** مساحة مقطع الأول فإن **النسبة** بين مقاومة الأول إلى مقاومة الثاني .....

- ① 1 : 1  
② 2 : 1  
③ 1 : 4  
④ 4 : 1



(70) سلكان من النحاس لهما نفس الطول النسبة بين مقاومتيهما 4 : 1 تكون النسبة بين

قطريهما .....  
 ① 1 : 4  
 ② 4 : 1  
 ③ 1 : 2  
 ④ 2 : 1

(71) إذا قل قطر سلك إلى النصف فإن مقاومته .....  
 ① تزداد إلى الضعف  
 ② تقل إلى النصف  
 ③ تزداد أربع أمثالها  
 ④ تقل إلى الربع

(72) إذا زاد طول سلك إلى الضعف وزاد نصف قطره أيضًا إلى الضعف فإن مقاومته .....  
 ① تقل إلى النصف  
 ② تزداد إلى الضعف  
 ③ لا تتغير  
 ④ تصبح 4 أمثالها

(73) عندما يقل نصف قطر مقطع موصل كهربائي إلى النصف فإن مقاومته .....  
 ① تقل إلى النصف  
 ② تزداد إلى الضعف  
 ③ تقل إلى الربع  
 ④ تصبح 4 أمثالها

(74) قطعة معدنية على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ( 10 cm , 5 cm , 1 cm ) فإن النسبة بين أكبر مقاومة وأصغر مقاومة له هي .....  
 ① 25  
 ② 20  
 ③ 50  
 ④ 100

(75) زاد طول سلك من النحاس إلى الضعف ونقصت مساحة مقطعه إلى النصف فإن مقاومته .....  
 ① تقل إلى النصف  
 ② تزداد إلى الضعف  
 ③ تقل إلى الربع  
 ④ تصبح 4 أمثالها

(76) زاد طول سلك للضعف فإن مقاومته تزداد إلى .....  
 ① الضعف  
 ② 3 أمثالها  
 ③ 4 أمثالها  
 ④ 5 أمثالها

(77) إذا كانت مقاومة سلك ما هي R فإن مقاومة سلك آخر من نفس المادة ويساوي الأول في الطول، ولكن قطره يعادل ثلثي قطر الأول، تساوي .....  
 ① 0.5 R  
 ② 2 R  
 ③ 2.25 R  
 ④ 0.66 R

(78) إذا زاد طول سلك بمقدار الضعف وقلت مساحة مقطعه بمقدار النصف فإن مقاومته .....  
 ① تقل إلى السدس  
 ② تزداد 4 أمثالها  
 ③ تزداد 6 أمثالها  
 ④ تظل ثابتة

(79) موصل منتظم المقطع طوله  $20\text{ m}$  ومقاومته  $108\ \Omega$  وموصل آخر من نفس نوع مادة الموصل الأول طوله  $5\text{ m}$  ومساحة مقطعه **ثلاثة أمثاله** مساحة مقطع الموصل الأول فإن مقاومة الموصل الثاني تساوي .....

- ①  $84\ \Omega$       ②  $27\ \Omega$       ③  $9\ \Omega$       ④  $108\ \Omega$

(80) إذا زاد طول سلك إلى **الضعف** وقل نصف قطره إلى **النصف** فإن مقاومته .....

- ① تقل إلى الربع      ② تزداد إلى 8 أمثاله  
③ تزداد 4 أمثاله      ④ تظل ثابتة

(81) سلكان من نفس المادة طول الثاني 6 أمثال طول الأول وقطر الثاني **ضعف** قطر الأول، فإذا كانت مقاومة الأول  $2\ \Omega$  فإن مقاومة الثاني تساوي .....

- ①  $4\ \Omega$       ②  $3\ \Omega$       ③  $6\ \Omega$       ④  $9\ \Omega$

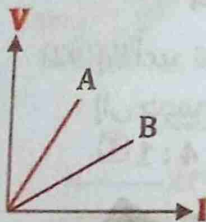
(82) سلكان من نفس المعدن، الأول مقاومته  $R$  والثاني طوله **ثلاث أمثاله** طول الأول ومساحة مقطعه **نصف** مساحة مقطع الأول فإن مقاومة الثاني تساوي .....

- ①  $\frac{R}{6}$       ②  $R$       ③  $5R$       ④  $6R$

(83) إذا كانت مقاومة سلك ( $R$ ) وسلك آخر طوله **نصف** طول الأول وقطره **يساوي** نصف قطر الأول والمقاومة النوعية لمادته  $\frac{4}{3}$  المقاومة النوعية للأول فتكون مقاومة السلك الثاني .....

- ①  $\frac{4}{5}R$       ②  $\frac{4}{3}R$       ③  $\frac{8}{3}R$       ④  $\frac{3}{8}R$

(84) الرسم البياني المقابل يوضح العلاقة بين فرق الجهد وشدة التيار الكهربائي لموصلين  $A$ ,  $B$  من نفس المادة عند ثبوت درجة الحرارة فإن مساحة ( $A$ ) ..... مساحة ( $B$ ).  
① أكبر من      ② أصغر من      ③ تساوي



(85) إذا زاد طول سلك إلى **ثلاثة** أمثاله ونقصت مساحة مقطعه إلى **الثالث** فإن مقاومته .....

- ① تزداد إلى 3 أمثاله      ② تزداد إلى 6 أمثاله  
③ تزداد إلى 9 أمثاله      ④ تقل إلى التسع



(86) سلكان من نفس المادة ولهما نفس الطول النسبة بين مقاومتيهما **4 : 1** فتكون النسبة بين قطريهما .....

- ① 1 : 2    ② 2 : 1    ③ 1 : 4    ④ 4 : 1

(87) إذا قل نصف قطر سلك إلى النصف وقل طوله إلى النصف فإن النسبة بين مقاومتيه .....

- ①  $\frac{2}{1}$     ②  $\frac{1}{2}$     ③  $\frac{4}{1}$     ④  $\frac{1}{4}$

(88) إذا زادت كتلة سلك عند ثبوت طوله فإن مقاومته .....  
① تزداد    ② تقل    ③ لا تتأثر    ④ تنعدم

(89) سلكان من النحاس طول الأول **10 m** وكتلته **100 gm** وطول الثاني **40 m** وكتلته **200 gm** تكون النسبة بين مقاومتيهما .....

- ① 1 : 8    ② 2 : 1    ③ 1 : 4    ④ 8 : 1

(90) سلك كتلته **m** وطوله **ℓ** وكثافته مادته **ρ** ومقاومته **R** فإن توصيلته الكهربائية .....

- ①  $\sigma = \frac{m.R}{\ell.\rho}$     ②  $\sigma = \frac{\ell^2.\rho}{m.R}$     ③  $\sigma = \frac{\ell.R}{m.\rho}$     ④  $\sigma = \frac{m.\ell}{R.\rho}$

(91) المقاومة النوعية لمادة سلك **4 × 10<sup>-8</sup> Ω.m** وحجم السلك **0.04 m<sup>3</sup>** ومقاومته **4 Ω** فيكون طول السلك مساوياً .....

- ① 500 m    ② 5000 m    ③ 4000 m    ④ 2000 m

(92) إذا أعيد تشكيل سلك معدني فزاد طوله للضعف فإن النسبة **حجم** السلك بعد السحب إلى حجمه قبل السحب .....

- ① 4 : 1    ② 2 : 1    ③ 1 : 1    ④ 1 : 4

(93) شحِب سلك فزاد طوله للضعف فإن مقاومته تزداد إلى .....

- ① الضعف    ② 3 أمثالها    ③ 4 أمثالها    ④ 5 أمثالها

(94) **شحِب** سلك لتصبح مقاومته **40 Ω** فإن مقاومته قبل السحب ..... إذا أدى السحب لنقص مساحة المقطع إلى النصف.

- ① 5 Ω    ② 10 Ω    ③ 20 Ω    ④ 80 Ω

(95) سلك مقاومته  $8 \Omega$  تم سحبه حتى زاد طوله إلى ثلاثة أمثال ما كان عليه فإن مقاومته تصبح .....

- ①  $24 \Omega$       ②  $72 \Omega$       ③  $\frac{8}{3} \Omega$       ④  $107 \Omega$

(96) سلك من مادة ما مقاومته  $10 \Omega$  سحب فزاد طوله بمقدار 4 أمثال طوله الأصلي فإن مقاومته تساوي .....

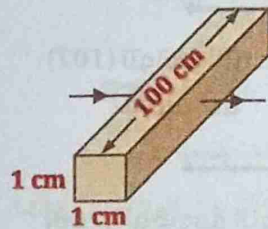
- ①  $250 \Omega$       ②  $40 \Omega$       ③  $80 \Omega$       ④  $160 \Omega$

(97) متوازي مستطيلات من النحاس أبعاده  $4 \times 3 \times 2 \text{ cm}^3$  وصل بمصدر كهربي من الوجهين  $4 \times 3 \text{ cm}^2$ ، فإذا أعيد تشكيلة ليصبح أسطوانة طولها  $3 \text{ m}$ ، ثم وصلت من طرفيها بنفس المصدر الكهربي فإن النسبة بين مقاومة المتوازي إلى مقاومة الأسطوانة تساوي .....

- ①  $\frac{4}{3}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③  $\frac{4}{9}$       ④  $\frac{1}{1}$

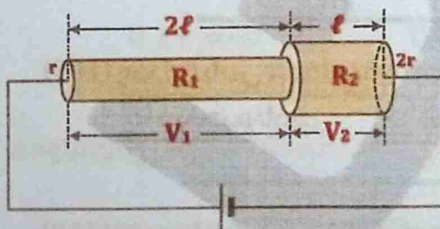
(98) ثلاث أسلاك من نفس المادة وعند نفس درجة الحرارة النسبة بين كتلة كل منهم  $1 : 3 : 5$  على الترتيب والنسبة بين طول كل منهم  $1 : 3 : 5$  على الترتيب فإن النسبة بين مقاومة كل منهم بنفس الترتيب كنسبة .....

- ①  $1 : 3 : 5$       ②  $5 : 3 : 1$       ③  $125 : 15 : 1$       ④  $125 : 1 : 15$



(99) في الشكل المقابل: إذا علمت أن المقاومة النوعية لهذا الموصل  $3 \times 10^{-7} \Omega \cdot \text{m}$  فإن مقاومته الكهربائية بين وجهيه المستطيلين تساوي .....

- ①  $3 \times 10^{-9} \Omega$       ②  $3 \times 10^{-5} \Omega$       ③  $3 \times 10^{-7} \Omega$       ④  $3 \times 10^{-3} \Omega$



(100) موصلان من نفس المادة وصلا كما بالشكل فإن النسبة  $\frac{V_1}{V_2}$  تساوي .....

- ①  $\frac{4}{1}$       ②  $\frac{8}{1}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{1}{8}$

(101) سلك مقاومته  $2 \Omega$  سحب فأصبحت مقاومته  $32 \Omega$ ، فإن قطره بعد سحبه يصبح .....

- ① ضعف      ② نصف      ③ ربع      ④  $\frac{1}{\sqrt{2}}$



(102) سُحِبَ سلك حتى أصبح طوله **ضعف** ما كان عليه تصبح مقاومته ..... قيمته الأصلية.

④ زُيْع

Ⓐ ضعف

Ⓑ نصف

① 4 أمثال

(103) سلك أسطواناني الشكل طوله زاد بنسبة % 100 فإن **نسبة** التغير في المقاومة الكهربائية تكون .....

④ 50 %

Ⓐ 100 %

Ⓑ 250 %

① 300 %

(104) إذا كانت الزيادة بنسبة % 0.1 في الطول لموصل بسبب **التمدد** فإن النسبة المئوية للزيادة في مقاومته تكون تقريبًا مساوية .....

④ 1 %

Ⓐ 0.1 %

Ⓑ 2 %

① 0.2 %

(105) إذا سحب سلك ليزداد طوله % 20 من طوله الأصلي تصبح مقاومته ..... مقاومته الأولى.

④  $\frac{11}{36}$

Ⓐ  $\frac{11}{25}$

Ⓑ  $\frac{25}{36}$

①  $\frac{36}{25}$

(106) المقاومة النوعية لمادة موصل تتوقف على .....

Ⓑ مساحة مقطع الموصل

① طول الموصل

Ⓐ درجة حرارة الموصل ونوع مادته

Ⓒ طول الموصل ونوع مادته

(107) تتوقف التوصيلية الكهربائية لمادة موصل على ..... الموصل.

Ⓐ حجم

Ⓑ طول

Ⓒ نوع مادة

① مساحة

(108) المقاومة النوعية لمادة موصل تقاس بوحدة .....

Ⓐ  $\Omega/m$

Ⓑ  $\Omega.m$

Ⓒ  $\Omega.A$

①  $\Omega$

(109) وحدة قياس المقاومة النوعية .....

Ⓐ سيمون.م<sup>-1</sup>

Ⓑ أوم

Ⓒ أمبير/فولت.م

① فولت.م/أمبير

(110) التوصيلية الكهربائية لمادة .....

Ⓑ تتوقف على طول الموصل

① لا تتغير قيمتها بتغير درجة الحرارة

Ⓐ تتوقف على مقاومة الموصل

Ⓒ خاصية فيزيائية للمادة

(111) بزيادة طول السلك فإن التوصيلية الكهربائية له .....  
 ① تردد ② تظل ثابتة ③ تقل ④ تزداد

(112) التوصيلية الكهربائية لمادة موصل تتوقف على .....  
 ① نوع مادته ② طوله ③ درجة حرارته ④ أ، ج، د معًا

(113) حاصل ضرب المقاومة النوعية لمادة موصل في توصيليتها الكهربائية يساوي .....  
 ① 1 ② 2 ③ 0.5 ④ 0

(114) موصلان من النحاس طول الأول ضعف طول الثاني ونصف قطر الأول 3 أمثال نصف قطر الثاني فإن النسبة بين التوصيلية الكهربائية لمادتيهما كنسبة .....  
 ① 1 : 1 ② 2 : 1 ③ 3 : 1 ④ 1 : 3

(115) الشكل الموضح يمثل العلاقة البيانية بين المقاومة الكهربائية (R) وطول السلك (l) لثلاث مواد مختلفة (A، B، C) متساوية في مساحة المقطع، فيكون ترتيبهم حسب التوصيلية الكهربائية .....  
 ①  $\sigma_C < \sigma_B < \sigma_A$  ②  $\sigma_C < \sigma_A < \sigma_B$   
 ③  $\sigma_A < \sigma_B < \sigma_C$  ④  $\sigma_A = \sigma_B = \sigma_C$



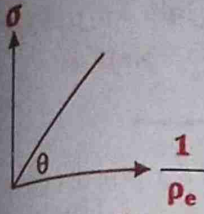
(116) إذا زاد طول سلك إلى الضعف فإن مقاومته النوعية .....  
 ① تزداد إلى الضعف ② تقل إلى النصف ③ تقل إلى الربع ④ تظل ثابتة

(117) سلك من الرصاص طوله متر ومقاومته النوعية  $\rho_e$  فإذا أخذ سلك آخر من الرصاص أيضًا بنفس القطر وعند نفس درجة الحرارة وطوله مترين، تكون المقاومة النوعية له .....  
 ①  $\rho_e$  ②  $2\rho_e$  ③  $0.5\rho_e$  ④  $0.25\rho_e$

(118) إذا كانت التوصيلية الكهربائية لمادة موصل تساوي  $2.5 \times 10^6 \Omega^{-1}.m^{-1}$  فإن المقاومة النوعية لمادته تساوي .....  
 ①  $2.5 \times 10^6 \Omega.m$  ②  $1 \Omega.m$  ③  $4 \times 10^{-7} \Omega.m$  ④ صفر

(119) موصلان من الألمونيوم طول الأول ضعف طول الثاني ونصف قطر الأول 4 أمثال نصف قطر الثاني فإن النسبة بين المقاومة النوعية لمادتيهما كنسبة .....  
 ① 2 : 2 ② 2 : 1 ③ 4 : 1 ④ 1 : 4





(120) الشكل المقابل: يوضح العلاقة بين التوصيلية الكهربائية ومقلوب المقاومة النوعية فإن قيمة  $\theta$  التي تحقق العلاقة  $\sigma \cdot \rho_e = 1$  هي

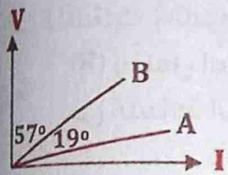
- 90° ④ 60° ③ 45° ② 30° ①

(121) لديك سلك معدني منتظم المقطع فإذا سحب هذا السلك ليصبح قطر السلك الجديد نصف قطر السلك الأصلي فإن النسبة بين المقاومة النوعية لمادة للسلك قبل وبعد السحب

- 1:1 ④ 1:4 ③ 1:16 ② 1:9 ①

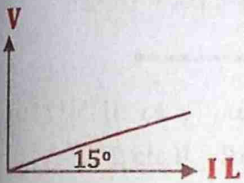
(122) لكي تصبح المقاومة الكهربائية لموصل مساوية للمقاومة النوعية فإن النسبة بين طول الموصل ومساحة المقطع لنفس الموصل

- 1:2 ④ 1:1 ③ 2:1 ② 3:1 ①



(123) في الشكل المقابل: A , B موصلان من مادتين مختلفتين في نفس درجة الحرارة ولهما نفس الطول ونفس مساحة المقطع تكون النسبة بين  $\frac{\sigma_A}{\sigma_B}$  هي

- 0.223 ④ 4.47 ③ 0.384 ② 2.6 ①



(124) باستخدام الرسم البياني: إذا كانت المقاومة النوعية لمادة الموصل

$2.68 \times 10^{-5} \Omega \cdot m$  تكون مساحة مقطع السلك

- $1 \times 10^{-2} m^2$  ②  $1 \times 10^{-4} m^2$  ①  
 $1 \times 10^{-1} m^2$  ④  $1 \times 10^{-3} m^2$  ③

(125) ثلاثة أسلاك افتراضية لها نفس الطول والقطر والنسبة بين معامل التوصيل الكهربائي لهم (4 : 3 : 2) تكون النسبة بين المقاومات الثلاثة على الترتيب

- 6 : 4 : 3 ④ 3 : 4 : 6 ③ 2 : 3 : 4 ② 4 : 3 : 2 ①

(126) إذا زُفعت درجة حرارة سلك فإن التوصيلية الكهربائية

- تزداد ① تقل ② لا تتأثر ③ تنعدم ④

(127) تقل التوصيلية الكهربائية للمعدن مع زيادة درجة الحرارة. أي مما يلي يشرح هذا السلوك؟

- ① ينخفض تركيز إلكترونات التوصيل  
② يزيد تركيز إلكترونات التوصيل  
③ يزداد متوسط المسافة بين أيونات المعدن  
④ يزداد تشتت إلكترونات التوصيل بواسطة أيونات الفلز  
⑤

(128) إذا أُحيط موصل يمر به تيار كهربائي بأنبوبة تحتوي على **نيتروجين** مسال ( $-196^\circ\text{C}$ ) فإن التوصيلية الكهربائية لمادته .....

- ① تزداد    ② تقل    ③ لا تتأثر    ④ تزداد



الشكل (1)

الشكل (2)

(129) قضيب معدني طوله **100 cm** ومساحة مقطعه **10 cm<sup>2</sup>** كما

بالشكل الأول، أعيد تشكيله عند نفس درجة الحرارة ليصبح مكعب طول ضلعه **10 cm** كما بالشكل الثاني، فإن:

① النسبة بين المقاومة النوعية للقضيب المعدني والمكعب على الترتيب تكون .....

- ①  $\frac{1}{\sqrt{2}}$     ②  $\frac{1}{9}$     ③  $\frac{1}{3}$     ④  $\frac{1}{1}$

② النسبة بين التوصيلية الكهربائية للقضيب المعدني والمكعب على الترتيب تكون .....

- ①  $\frac{1}{2}$     ②  $\frac{2}{2}$     ③  $\frac{1}{3}$     ④  $\frac{1}{4}$

③ مقاومة القضيب المعدني = ..... مرة مقاومة المكعب

- ① 1    ② 10    ③ 100    ④ 1000

## 5 القدرة الكهربائية

(130) إذا كان فرق الجهد عند محطة توليد الكهرباء (**V**) وشدة التيار (**I**) ومقاومة الأسلاك (**R**) فإن الطاقة المفقودة في الأسلاك في الثانية يمكن تعيينها من العلاقة .....

- ①  $V^2 \cdot R$     ②  $I^2 \cdot R$     ③ كل ما سبق    ④  $I^2 \cdot V$

(131) إذا تضاعفت كل من شدة التيار والمقاومة في دائرة فإن القدرة المستفزة فيها .....

- ① تزداد للضعف    ② تزداد 4 أمثالها    ③ تزداد 8 أمثالها    ④ تقل إلى النصف

(132) في المصابيح الآتية يكون **أعلاها إضاءة** هو المصباح .....



(133) مصباحان ذوئان مقاومة فتيلة الأول **R<sub>1</sub>** ومقاومة فتيلة الثاني **R<sub>2</sub>** حيث: **R<sub>1</sub> > R<sub>2</sub>** أمر

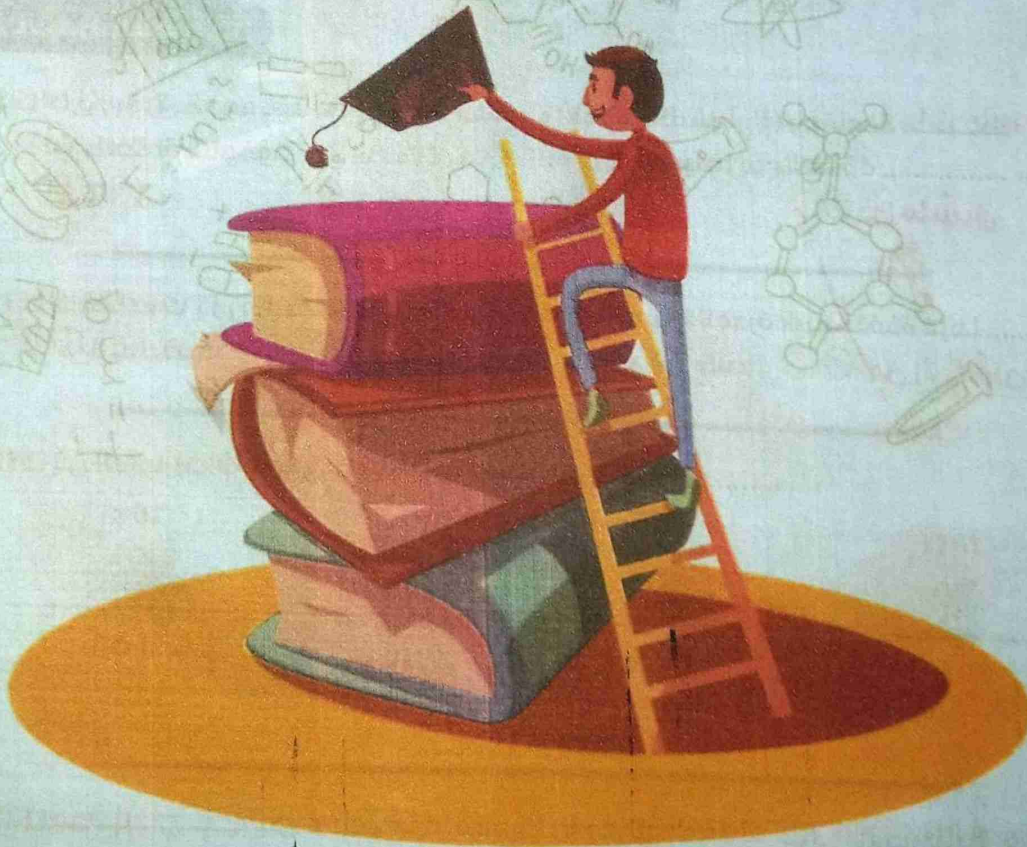
- ① أكبر من    ② أصغر من    ③ تساوي    ④ نفس التيار فإن إضاءة المصباح الأول تكون ..... إضاءة المصباح الثاني.



(134) مصباحان ضوئيان مقاومة فتيلة الأول  $R_1$  ومقاومة فتيلة الثاني  $R_2$  حيث:  $R_1 > R_2$  وصلا بنفس فرق الجهد فإن إضاءة المصباح الأول تكون ..... إضاءة المصباح الثاني.  
 ① أكبر من ② أصغر من ③ تساوي

(135) سُحِبَ سلك قطره (d) ومر به نفس التيار فزادت الحرارة المتولدة منه لأربعة أمثالها فإن قطره يصبح .....  
 ① 0.5 d ② 0.25 d ③  $\frac{1}{\sqrt{2}}d$  ④ d

(136) سلك ضمن دائرة كهربية يستهلك طاقة بمعدل 500 J/s عندما يعمل على فرق جهد 100 V فإذا تم سحب السلك ليصبح طوله 4 أمثال الطول الأصلي فإن الطاقة التي يستهلكها خلال ثانيتين عندما يعمل على نفس فرق الجهد تساوي .....  
 ① 5000 J ② 100 J ③ 31.25 J ④ 62.5 J



"You always pass failure on the way to success."



## طرق توصيل المقاومات الكهربائية

2

(137) وصلت مقاومتان متساويتان على التوازي فإن المقاومة الكلية لهما .....

- ① تصبح ضعف إحداها  
② تظل ثابتة  
③ تصبح نصف إحداها  
④ تساوي إحداها

(138) ثلاث مقاومات موصلة معًا على التوازي إذا كانت مقاومة إحداها تساوي واحد أوم.

- ① أكبر من  
② أصغر من  
③ تساوي  
④ ...

(139) وصلت مقاومتان متساويتان على التوالي فإن المقاومة الكلية لهما .....

- ① تصبح ضعف إحداها  
② تظل ثابتة  
③ تصبح نصف إحداها  
④ تساوي إحداها

(140) سلكان متشابهان تمامًا إذا وصلا على التوالي فإن المقاومة المكافئة لهما .....

- ① تساوي  
② ضعف  
③ أربعة أمثال  
④ نصف

(141) عند اتصال عدة مقاومات مختلفة القيمة على التوالي فإن الكمية الفيزيائية الثابتة على

- جميع المقاومات هي .....  
① فرق الجهد  
② شدة التيار  
③ القدرة الكهربائية  
④ الشحنة الكهربائية

(142) عند اتصال عدة مقاومات مختلفة القيمة على التوازي فإن الكمية الفيزيائية الثابتة على

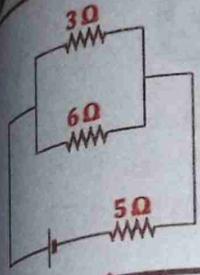
- جميع المقاومات هي .....  
① فرق الجهد  
② شدة التيار  
③ القدرة الكهربائية  
④ الشحنة الكهربائية

(143) توصل المصابيح الكهربائية في المنازل على التوازي وذلك لأن .....

- ① إذا انطفأ مصباح لا يؤثر على باقي المصابيح  
② لأنها أقل استهلاك في التيار الكهربائي  
③ لأنها تنطفئ عند إغلاق مفتاح التوصيل لإحداها  
④ عند استخدام مصابيح أكثر فإن إضاءتها تقل



(144) في الدائرة الكهربائية الموضحة: تكون المقاومة الكلية تساوي



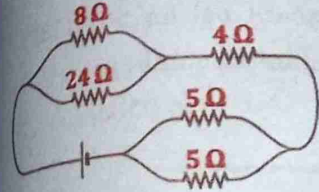
11 Ω ⊖

7 Ω ①

5 Ω ⊕

2 Ω ⊕

(145) في الدائرة الكهربائية الموضحة: تكون المقاومة الكلية



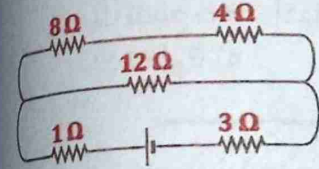
12.5 Ω ⊖

6 Ω ①

10 Ω ⊕

2.5 Ω ⊕

(146) في الدائرة الكهربائية الموضحة: تكون المقاومة الكلية



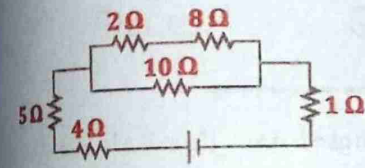
6 Ω ⊖

12 Ω ①

10 Ω ⊕

4 Ω ⊕

(147) في الدائرة الكهربائية الموضحة: تكون المقاومة الكلية



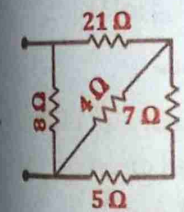
10 Ω ⊖

5 Ω ①

20 Ω ⊕

15 Ω ⊕

(148) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية



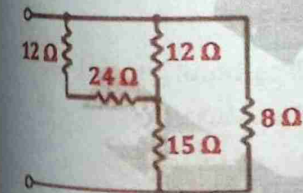
3 Ω ⊖

12 Ω ①

6 Ω ⊕

24 Ω ⊕

(149) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون



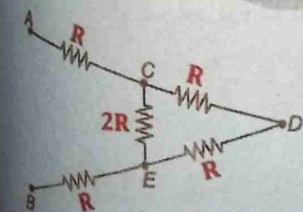
3 Ω ⊖

6 Ω ①

6 Ω ⊕

24 Ω ⊕

(150) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه (A)، (B) تساوي

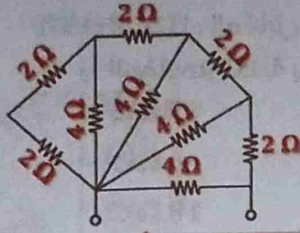


2R ⊖

R ①

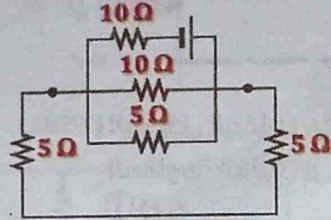
4R ⊕

3R ⊕



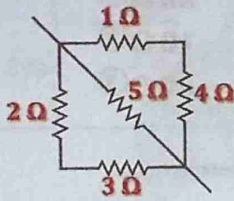
(151) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

- ① 2 Ω      ② 4 Ω  
③ 6 Ω      ④ 8 Ω



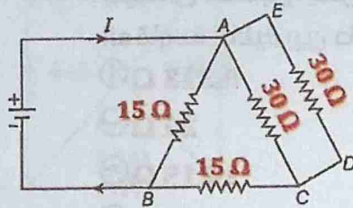
(152) في الدائرة الكهربائية الموضحة: تكون المقاومة الكلية تساوي .....

- ① 2.5 Ω      ② 5 Ω  
③ 10 Ω      ④ 12.5 Ω



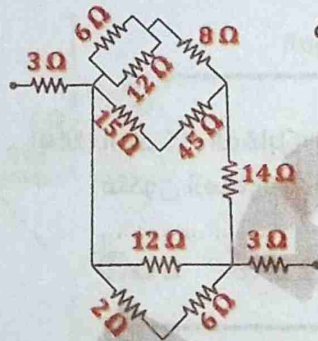
(153) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

- ① 15 Ω      ② 2.5 Ω  
③ 3/5 Ω      ④ 5/3 Ω



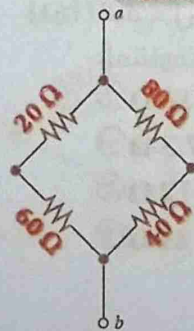
(154) في الدائرة الكهربائية الموضحة: تكون المقاومة الكلية تساوي .....

- ① 45 Ω      ② 15 Ω  
③ 10 Ω      ④ 30 Ω



(155) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

- ① 20 Ω      ② 25 Ω  
③ 15 Ω      ④ 10 Ω

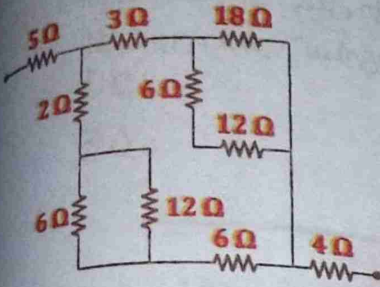


(156) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

- ① 48 Ω      ② 120 Ω  
③ 80 Ω      ④ 40 Ω

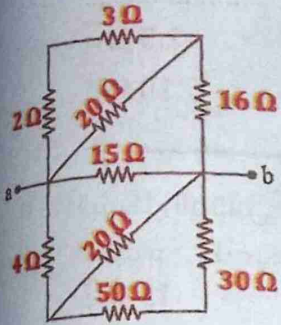
قناة العباقرة ٣  
علي تطبيق Telegram  
رابط القناة @taneasnawe





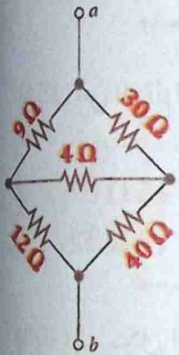
(157) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

- 15Ω ①
- 6Ω ②
- 10Ω ③
- 9Ω ④



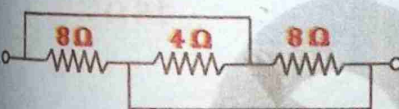
(158) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

- 6Ω ①
- 20Ω ②
- 10Ω ③
- 80Ω ④



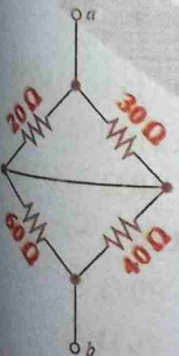
(159) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

- 0.312Ω ①
- 21Ω ②
- 16.15Ω ③
- 70Ω ④



(160) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

- 4Ω ①
- 6Ω ②
- 2Ω ③
- 8Ω ④



(161) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

- 36Ω ①
- 37.3Ω ②
- 12Ω ③
- 24Ω ④

قناة العباقرة ٣ث

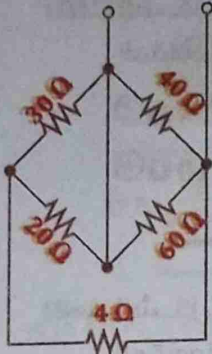
علي تطبيق Telegram

رابط القناة @taneasnawe



(162) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون

المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....



16Ω ①

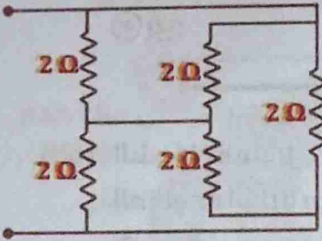
3.6Ω ②

12Ω ③

9.6Ω ④

(163) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون

المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....



3Ω ①

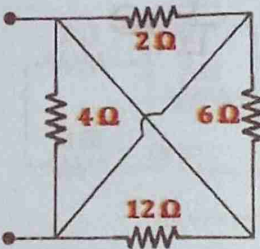
4Ω ②

1Ω ③

2Ω ④

(164) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون

المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....



1Ω ①

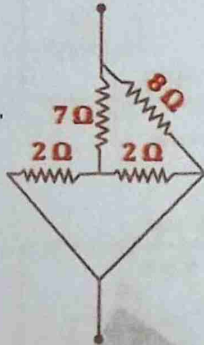
4.5Ω ②

70Ω ③

16.15Ω ④

(165) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة

الكلية بين طرفيه تساوي .....



4Ω ①

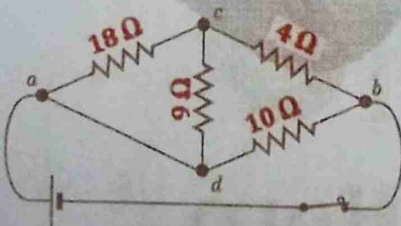
11Ω ②

9Ω ③

1Ω ④

(166) في الدائرة الكهربائية الموضحة: تكون المقاومة الكلية

تساوي .....



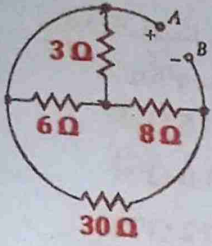
6Ω ①

10Ω ②

5Ω ③

20Ω ④





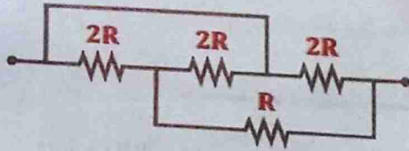
(167) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

$2\Omega$  ④

$30\Omega$  ①

$7.5\Omega$  ⑤

$10\Omega$  ②



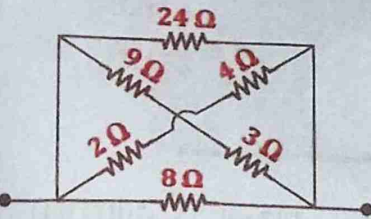
(168) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

$R$  ④

$0.5R$  ①

$4R$  ⑤

$2R$  ②



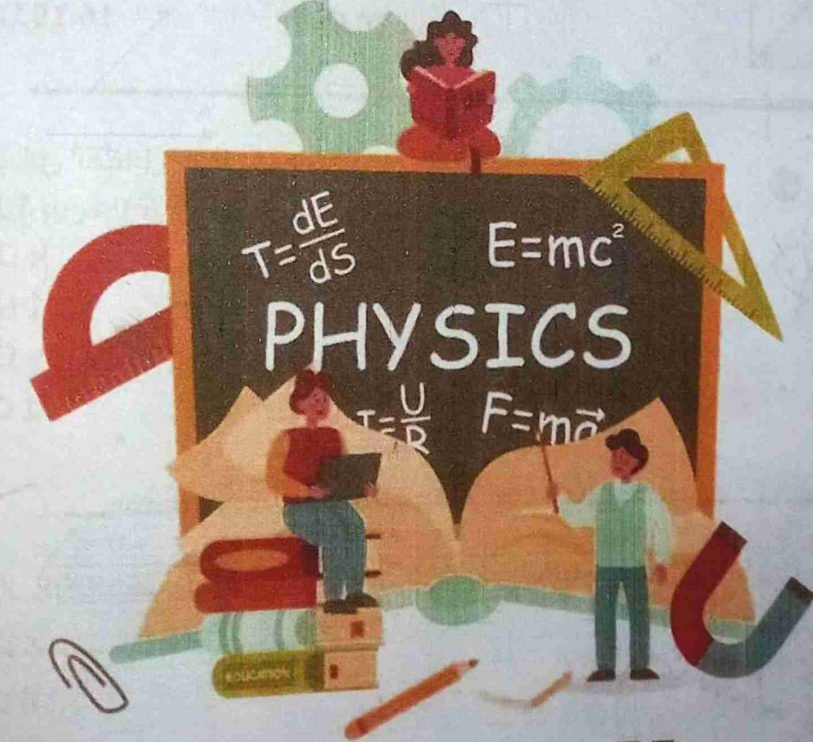
(169) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

$\frac{12}{5}\Omega$  ④

$\frac{5}{12}\Omega$  ①

$\frac{3}{12}\Omega$  ⑤

$\frac{1}{12}\Omega$  ②



From Zero to Hero

## 3 قانون أوم للدائرة المغلقة

(170) قانون أوم للدائرة المغلقة يمكن أن يكتب على أي من الصور الآتية ماعدا .....

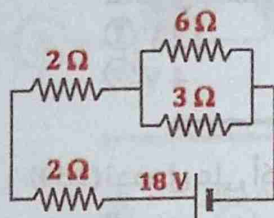
$$I_T = \frac{V_B}{R_T + r} \quad \text{Ⓐ} \quad V_B = V + I_T \cdot r \quad \text{Ⓑ} \quad V_B = I_T (R_T - r) \quad \text{Ⓒ} \quad V_{out} = V_B - V_{in} \quad \text{Ⓓ}$$

(171) إذا كانت القوة الدافعة الكهربائية لمصدر  $6 \text{ V}$  فإن فرق الجهد بين طرفيه في حالة مرور تيار كهربائي في دائرته .....

- Ⓐ يساوي  $6 \text{ V}$     Ⓑ أقل من  $6 \text{ V}$     Ⓒ أكبر من  $6 \text{ V}$     Ⓓ يساوي صفر

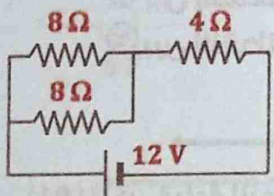
(172) إذا كانت القوة الدافعة الكهربائية لمصدر  $8 \text{ V}$  فإن فرق الجهد بين طرفيه في حالة عدم مرور تيار كهربائي في دائرته تساوي .....

- Ⓐ يساوي  $8 \text{ V}$     Ⓑ أقل من  $8 \text{ V}$     Ⓒ أكبر من  $8 \text{ V}$     Ⓓ يساوي صفر



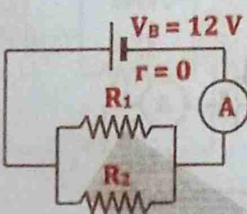
(173) في الدائرة الموضحة بالشكل: ق.د.ك للمصدر  $18 \text{ V}$  فإن شدة التيار المار في المقاومة  $6 \Omega$  تساوي .....

- Ⓐ  $2 \text{ A}$     Ⓑ  $1 \text{ A}$     Ⓒ  $3 \text{ A}$     Ⓓ  $1.8 \text{ A}$



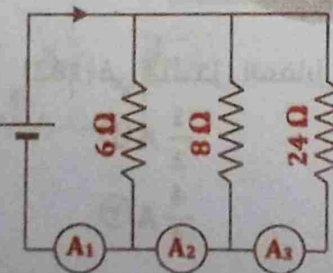
(174) في الدائرة الكهربائية المقابلة: يكون فرق الجهد عبر المقاومة  $4 \Omega$  يساوي .....

- Ⓐ  $2 \text{ V}$     Ⓑ  $6 \text{ V}$     Ⓒ  $4 \text{ V}$     Ⓓ  $1 \text{ V}$



(175) في الدائرة الكهربائية المبينة بالشكل: إذا كانت قراءة الأميتر (A) تساوي  $5 \text{ A}$  وشدة التيار المار في المقاومة ( $R_1$ ) تساوي  $2 \text{ A}$  فإن

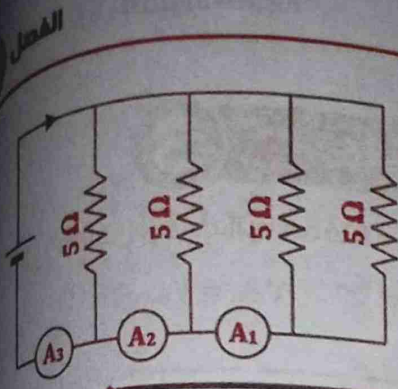
- قيمة المقاومة ( $R_2$ ) تساوي .....
- Ⓐ  $\frac{1}{4} \Omega$     Ⓑ  $2 \Omega$     Ⓒ  $4 \Omega$     Ⓓ  $6 \Omega$



(176) في الدائرة الكهربائية المبينة بالرسم: إذا كانت قراءة الأميتر ( $A_1$ ) تساوي  $1.2 \text{ A}$  فإن النسبة بين قراءتي الأميتر ( $A_2$ ) و ( $A_3$ ) على الترتيب تساوي .....

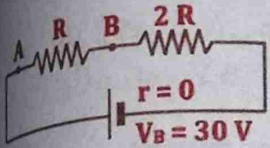
- Ⓐ  $\frac{1}{3}$     Ⓑ  $\frac{1}{4}$     Ⓒ  $\frac{3}{4}$     Ⓓ  $\frac{4}{3}$





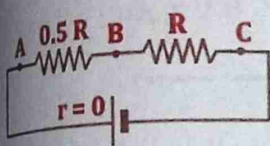
(177) في الدائرة الكهربائية المبينة: إذا كانت قراءة الأميتر (A3) تساوي 1.6 A فإن قراءة الأميتر (A2)

- تساوي .....  
 0.8 A ①  
 1.6 A ②  
 0.4 A ③  
 1.2 A ④



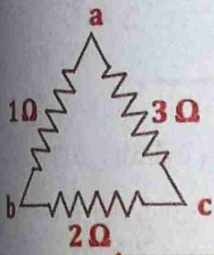
(178) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل المقابل: فرق الجهد بين النقطتين (A,B) يساوي .....

- 15 V ①  
 20 V ②  
 10 V ③  
 30 V ④



(179) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل المقابل إذا كان فرق الجهد بين النقطتين (C,B) يساوي 8 V فإن ق.د.ك. للبطارية

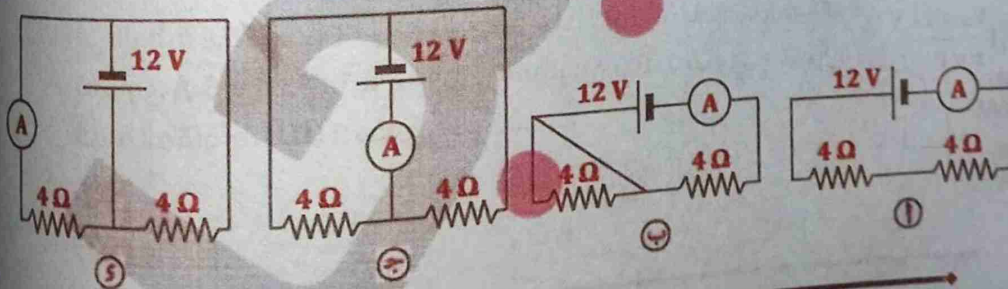
- تساوي .....  
 8 V ①  
 2 V ②  
 12 V ③  
 4 V ④



(180) نحصل على أكبر شدة تيار في الدائرة الموضحة بالشكل إذا وصل

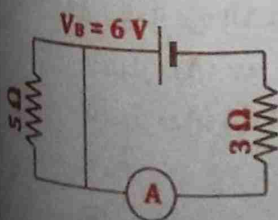
- المصدر .....  
 ① بين النقطتين a,b  
 ② بين النقطتين b,c  
 ③ بين النقطتين a,c  
 ④ بجوار المقاومة 1 Ω

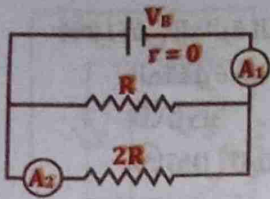
(181) أكبر قراءة للأميتر في الدوائر المرسومة تكون في الدائرة .....



(182) في الشكل المقابل: قراءة الأميتر تساوي .....

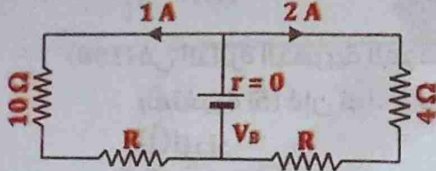
- 1/2 A ①  
 3/4 A ②  
 2 A ③  
 4/3 A ④





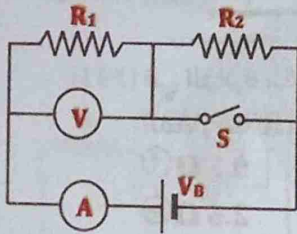
(183) في الدائرة المبينة بالشكل: تكون النسبة بين قراءة

الأميتر ( $A_1$ ) وقراءة الأميتر ( $A_2$ ) هي .....  
 ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{2}{1}$       ③  $\frac{1}{3}$       ④  $\frac{3}{1}$



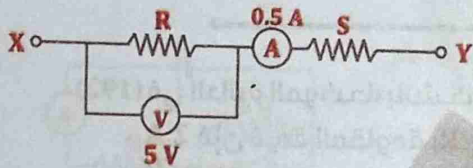
(184) في الدائرة الموضحة بالشكل المقابل: تكون

قيمة المقاومة  $R$  هي .....  
 ①  $4\Omega$       ②  $2\Omega$       ③  $3\Omega$       ④  $1\Omega$



(185) في الدائرة الموضحة بالشكل: عند غلق المفتاح (S) فإن

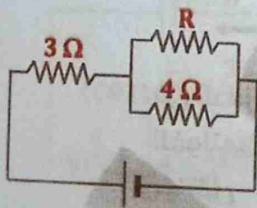
① قراءة الفولتميتر تزداد وقراءة الأميتر تقل  
 ② قراءة الفولتميتر تزداد وقراءة الأميتر تزداد  
 ③ قراءة الفولتميتر تقل وقراءة الأميتر تزداد  
 ④ قراءة الفولتميتر لا تتغير وتردد قراءة الأميتر



(186) في الدائرة الكهربائية المرسومة: كان فرق

الجهد الكلي بين نقطتي التوصيل (Y)، (X) يساوي 20V فإن قيمة المقاومة (S) تساوي

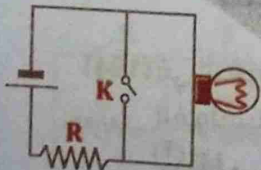
.....  
 ①  $10\Omega$       ②  $20\Omega$       ③  $30\Omega$       ④  $40\Omega$



(187) في الدائرة الموضحة: تكون قيمة المقاومة ( $R$ ) التي تجعل

المقاومة المكافئة تساوي  $5.4\Omega$  هي .....

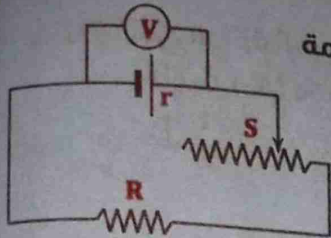
①  $1.4\Omega$       ②  $2.4\Omega$       ③  $6\Omega$       ④  $12\Omega$



(188) في الدائرة التي أمامك: إذا أغلق المفتاح فإن إضاءة المصباح

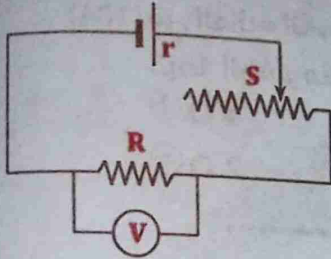
.....  
 ① تظل ثابتة      ② تزداد  
 ③ تقل      ④ تنعدم





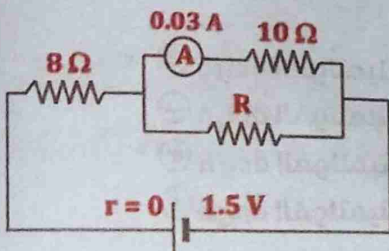
(189) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: عند تحريك زلق المقاومة المتغيرة (S) نحو اليسار فإن قراءة الفولتميتر .....

- ① تزداد  
② تظل ثابتة  
③ تقل  
④ تصل للصفر



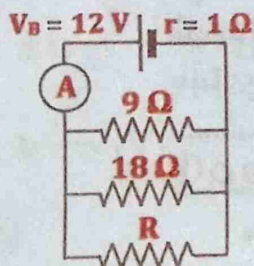
(190) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: عند زيادة المقاومة المتغيرة (S) فإن قراءة الفولتميتر .....

- ① تزداد  
② تظل ثابتة  
③ تقل  
④ تصل للصفر



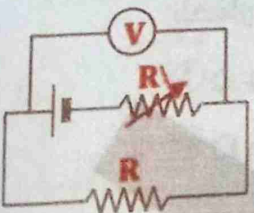
(191) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالرسم تكون قيمة المقاومة (R) تساوي .....

- ① 0.3 Ω  
② 2.5 Ω  
③ 2.4 Ω  
④ 5 Ω



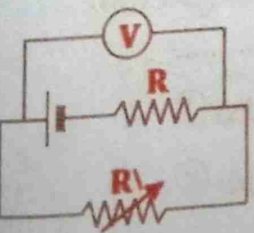
(192) في الدائرة الموضحة بالشكل: إذا كانت قراءة الأميتر تساوي 2 A فإن قيمة المقاومة (R) تساوي .....

- ① 30 Ω  
② 0.03 Ω  
③ 0.85 Ω  
④ 9 Ω



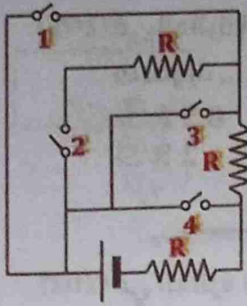
(193) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: عند زيادة R' فإن قراءة الفولتميتر (V) .....

- ① تقل  
② تظل ثابتة  
③ تزداد  
④ تنعدم



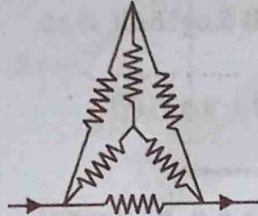
(194) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: عند زيادة R' فإن قراءة الفولتميتر (V) .....

- ① تقل  
② تظل ثابتة  
③ تزداد  
④ تنعدم



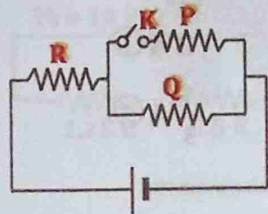
(195) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: يكون التيار الكهربائي

- ① أقل ما يمكن عند غلق المفتاح .....  
 ② أكبر ما يمكن عند غلق المفتاح .....  
 ③ لا يتغير .....  
 ④ يتغير .....  
 ⑤ تنعدم .....  
 ⑥ تزداد .....  
 ⑦ تقل .....  
 ⑧ تزداد .....  
 ⑨ تنعدم .....  
 ⑩ تزداد .....  
 ⑪ تقل .....  
 ⑫ تزداد .....  
 ⑬ تنعدم .....  
 ⑭ تزداد .....  
 ⑮ تقل .....  
 ⑯ تزداد .....  
 ⑰ تنعدم .....  
 ⑱ تزداد .....  
 ⑲ تقل .....  
 ⑳ تزداد .....  
 ㉑ تنعدم .....  
 ㉒ تزداد .....  
 ㉓ تقل .....  
 ㉔ تزداد .....  
 ㉕ تنعدم .....  
 ㉖ تزداد .....  
 ㉗ تقل .....  
 ㉘ تزداد .....  
 ㉙ تنعدم .....  
 ㉚ تزداد .....  
 ㉛ تقل .....  
 ㉜ تزداد .....  
 ㉝ تنعدم .....  
 ㉞ تزداد .....  
 ㉟ تقل .....  
 ㊱ تزداد .....  
 ㊲ تنعدم .....  
 ㊳ تزداد .....  
 ㊴ تقل .....  
 ㊵ تزداد .....  
 ㊶ تنعدم .....  
 ㊷ تزداد .....  
 ㊸ تقل .....  
 ㊹ تزداد .....  
 ㊺ تنعدم .....  
 ㊻ تزداد .....  
 ㊼ تقل .....  
 ㊽ تزداد .....  
 ㊾ تنعدم .....  
 ㊿ تزداد .....



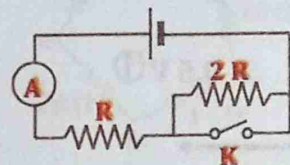
(196) في الشكل المقابل: إذا كانت مقاومة كل ضلع  $R$  فإن قيمة المقاومة المكافئة للمجموعة = .....

- ①  $6R$  .....  
 ②  $3R$  .....  
 ③  $\frac{R}{2}$  .....  
 ④  $\frac{R}{6}$  .....  
 ⑤  $\frac{R}{3}$  .....  
 ⑥  $\frac{R}{4}$  .....  
 ⑦  $\frac{R}{5}$  .....  
 ⑧  $\frac{R}{7}$  .....  
 ⑨  $\frac{R}{8}$  .....  
 ⑩  $\frac{R}{9}$  .....  
 ⑪  $\frac{R}{10}$  .....  
 ⑫  $\frac{R}{11}$  .....  
 ⑬  $\frac{R}{12}$  .....  
 ⑭  $\frac{R}{13}$  .....  
 ⑮  $\frac{R}{14}$  .....  
 ⑯  $\frac{R}{15}$  .....  
 ⑰  $\frac{R}{16}$  .....  
 ⑱  $\frac{R}{17}$  .....  
 ⑲  $\frac{R}{18}$  .....  
 ⑳  $\frac{R}{19}$  .....  
 ㉑  $\frac{R}{20}$  .....  
 ㉒  $\frac{R}{21}$  .....  
 ㉓  $\frac{R}{22}$  .....  
 ㉔  $\frac{R}{23}$  .....  
 ㉕  $\frac{R}{24}$  .....  
 ㉖  $\frac{R}{25}$  .....  
 ㉗  $\frac{R}{26}$  .....  
 ㉘  $\frac{R}{27}$  .....  
 ㉙  $\frac{R}{28}$  .....  
 ㉚  $\frac{R}{29}$  .....  
 ㉛  $\frac{R}{30}$  .....



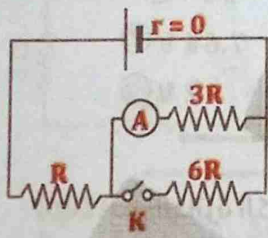
(197) في الدائرة الكهربائية المقابلة: ثلاث مقاومات متماثلة متصلة

- عند غلق المفتاح (K) .....  
 ① يقل تيار R ويزيد تيار Q .....  
 ② يقل تيار R ويقل تيار Q .....  
 ③ يزداد تيار R ويزيد تيار Q .....  
 ④ يزداد تيار R ويقل تيار Q .....  
 ⑤ تنعدم .....  
 ⑥ تزداد .....  
 ⑦ تقل .....  
 ⑧ تزداد .....  
 ⑨ تنعدم .....  
 ⑩ تزداد .....  
 ⑪ تقل .....  
 ⑫ تزداد .....  
 ⑬ تنعدم .....  
 ⑭ تزداد .....  
 ⑮ تقل .....  
 ⑯ تزداد .....  
 ⑰ تنعدم .....  
 ⑱ تزداد .....  
 ⑲ تقل .....  
 ⑳ تزداد .....  
 ㉑ تنعدم .....  
 ㉒ تزداد .....  
 ㉓ تقل .....  
 ㉔ تزداد .....  
 ㉕ تنعدم .....  
 ㉖ تزداد .....  
 ㉗ تقل .....  
 ㉘ تزداد .....  
 ㉙ تنعدم .....  
 ㉚ تزداد .....  
 ㉛ تقل .....  
 ㉜ تزداد .....  
 ㉝ تنعدم .....  
 ㉞ تزداد .....  
 ㉟ تقل .....  
 ㊱ تزداد .....  
 ㊲ تنعدم .....  
 ㊳ تزداد .....  
 ㊴ تقل .....  
 ㊵ تزداد .....  
 ㊶ تنعدم .....  
 ㊷ تزداد .....  
 ㊸ تقل .....  
 ㊹ تزداد .....  
 ㊺ تنعدم .....  
 ㊻ تزداد .....  
 ㊼ تقل .....  
 ㊽ تزداد .....  
 ㊾ تنعدم .....  
 ㊿ تزداد .....



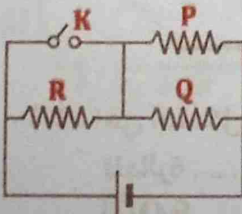
(198) في الدائرة المقابلة: عند غلق المفتاح (K) فإن قراءة الأميتر

- .....  
 ① تقل إلى الثلث .....  
 ② تزداد إلى ثلاثة أمثالها .....  
 ③ لا تتغير .....  
 ④ تنعدم .....  
 ⑤ تزداد .....  
 ⑥ تقل .....  
 ⑦ تزداد .....  
 ⑧ تنعدم .....  
 ⑨ تزداد .....  
 ⑩ تقل .....  
 ⑪ تزداد .....  
 ⑫ تنعدم .....  
 ⑬ تزداد .....  
 ⑭ تقل .....  
 ⑮ تزداد .....  
 ⑯ تنعدم .....  
 ⑰ تزداد .....  
 ⑱ تقل .....  
 ⑲ تزداد .....  
 ⑳ تنعدم .....  
 ㉑ تزداد .....  
 ㉒ تقل .....  
 ㉓ تزداد .....  
 ㉔ تنعدم .....  
 ㉕ تزداد .....  
 ㉖ تقل .....  
 ㉗ تزداد .....  
 ㉘ تنعدم .....  
 ㉙ تزداد .....  
 ㉚ تقل .....  
 ㉜ تزداد .....  
 ㉝ تنعدم .....  
 ㉞ تزداد .....  
 ㉟ تقل .....  
 ㊱ تزداد .....  
 ㊲ تنعدم .....  
 ㊳ تزداد .....  
 ㊴ تقل .....  
 ㊵ تزداد .....  
 ㊶ تنعدم .....  
 ㊷ تزداد .....  
 ㊸ تقل .....  
 ㊹ تزداد .....  
 ㊺ تنعدم .....  
 ㊻ تزداد .....  
 ㊼ تقل .....  
 ㊽ تزداد .....  
 ㊾ تنعدم .....  
 ㊿ تزداد .....



(199) في الدائرة الكهربائية المقابلة: تكون النسبة بين قراءة الأميتر قبل وبعد غلق المفتاح (K) على الترتيب مساوية .....

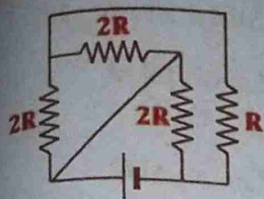
- ①  $\frac{3}{4}$  .....  
 ②  $\frac{4}{3}$  .....  
 ③  $\frac{9}{8}$  .....  
 ④  $\frac{8}{9}$  .....  
 ⑤  $\frac{3}{2}$  .....  
 ⑥  $\frac{2}{3}$  .....  
 ⑦  $\frac{4}{5}$  .....  
 ⑧  $\frac{5}{4}$  .....  
 ⑨  $\frac{6}{5}$  .....  
 ⑩  $\frac{5}{6}$  .....  
 ⑪  $\frac{7}{6}$  .....  
 ⑫  $\frac{6}{7}$  .....  
 ⑬  $\frac{8}{7}$  .....  
 ⑭  $\frac{7}{8}$  .....  
 ⑮  $\frac{9}{7}$  .....  
 ⑯  $\frac{7}{9}$  .....  
 ⑰  $\frac{10}{9}$  .....  
 ⑱  $\frac{9}{10}$  .....  
 ⑲  $\frac{11}{10}$  .....  
 ⑳  $\frac{10}{11}$  .....  
 ㉑  $\frac{12}{11}$  .....  
 ㉒  $\frac{11}{12}$  .....  
 ㉓  $\frac{13}{12}$  .....  
 ㉔  $\frac{12}{13}$  .....  
 ㉕  $\frac{14}{13}$  .....  
 ㉖  $\frac{13}{14}$  .....  
 ㉗  $\frac{15}{14}$  .....  
 ㉘  $\frac{14}{15}$  .....  
 ㉙  $\frac{16}{15}$  .....  
 ㉚  $\frac{15}{16}$  .....  
 ㉛  $\frac{17}{16}$  .....  
 ㉜  $\frac{16}{17}$  .....  
 ㉝  $\frac{18}{17}$  .....  
 ㉞  $\frac{17}{18}$  .....  
 ㉟  $\frac{19}{18}$  .....  
 ㊱  $\frac{18}{19}$  .....  
 ㊲  $\frac{20}{19}$  .....  
 ㊳  $\frac{19}{20}$  .....  
 ㊴  $\frac{21}{20}$  .....  
 ㊵  $\frac{20}{21}$  .....  
 ㊶  $\frac{22}{21}$  .....  
 ㊷  $\frac{21}{22}$  .....  
 ㊸  $\frac{23}{22}$  .....  
 ㊹  $\frac{22}{23}$  .....  
 ㊺  $\frac{24}{23}$  .....  
 ㊻  $\frac{23}{24}$  .....  
 ㊼  $\frac{25}{24}$  .....  
 ㊽  $\frac{24}{25}$  .....  
 ㊾  $\frac{26}{25}$  .....  
 ㊿  $\frac{25}{26}$  .....



(200) في الدائرة الكهربائية المقابلة: ثلاث مقاومات متماثلة متصلة

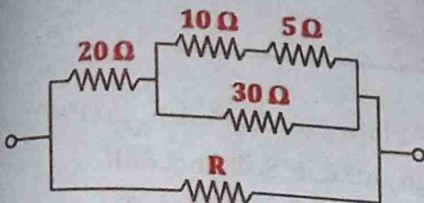
- عند غلق المفتاح (K) .....  
 ① ينعدم تيار (R) ويقل تيار (Q) .....  
 ② ينعدم تيار (R) ويزيد تيار (Q) .....  
 ③ يزداد تيار (R) ويقل تيار (Q) .....  
 ④ يزداد تيار (R) ويزيد تيار (Q) .....  
 ⑤ تنعدم .....  
 ⑥ تزداد .....  
 ⑦ تقل .....  
 ⑧ تزداد .....  
 ⑨ تنعدم .....  
 ⑩ تزداد .....  
 ⑪ تقل .....  
 ⑫ تزداد .....  
 ⑬ تنعدم .....  
 ⑭ تزداد .....  
 ⑮ تقل .....  
 ⑯ تزداد .....  
 ⑰ تنعدم .....  
 ⑱ تزداد .....  
 ⑲ تقل .....  
 ⑳ تزداد .....  
 ㉑ تنعدم .....  
 ㉒ تزداد .....  
 ㉓ تقل .....  
 ㉔ تزداد .....  
 ㉕ تنعدم .....  
 ㉖ تزداد .....  
 ㉗ تقل .....  
 ㉘ تزداد .....  
 ㉙ تنعدم .....  
 ㉚ تزداد .....  
 ㉛ تقل .....  
 ㉜ تزداد .....  
 ㉝ تنعدم .....  
 ㉞ تزداد .....  
 ㉟ تقل .....  
 ㊱ تزداد .....  
 ㊲ تنعدم .....  
 ㊳ تزداد .....  
 ㊴ تقل .....  
 ㊵ تزداد .....  
 ㊶ تنعدم .....  
 ㊷ تزداد .....  
 ㊸ تقل .....  
 ㊹ تزداد .....  
 ㊺ تنعدم .....  
 ㊻ تزداد .....  
 ㊼ تقل .....  
 ㊽ تزداد .....  
 ㊾ تنعدم .....  
 ㊿ تزداد .....





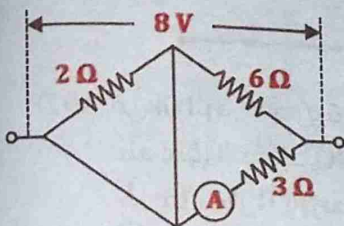
(201) في الدائرة الكهربائية المقابلة: تكون المقاومة الكلية للدائرة

- ..... مساوية
- $R$  ①  
 $0.5 R$  ②  
 $2 R$  ③  
 $3 R$  ④



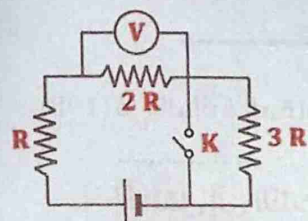
(202) في الدائرة الكهربائية المقابلة إذا كانت شدة التيار المقاومة  $20 \Omega$  مساوية شدة التيار المار في المقاومة ( $R$ ) فإن قيمة المقاومة ( $R$ ) تساوي

- .....
- $40 \Omega$  ①  
 $30 \Omega$  ②  
 $20 \Omega$  ③  
 $10 \Omega$  ④



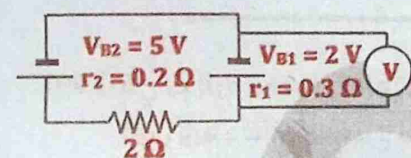
(203) في الدائرة الموضحة بالشكل تكون قراءة الأميتر

- ..... تساوي
- $4 A$  ①  
 $2 A$  ②  
 $\frac{8}{3} A$  ③  
 $\frac{4}{3} A$  ④



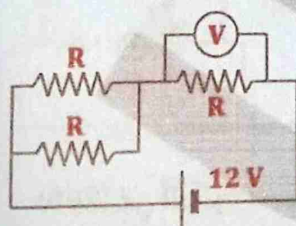
(204) في الدائرة الموضحة بالشكل كانت قراءة الفولتميتر هي ( $V$ ) والمفتاح ( $K$ ) مفتوح، فإن قراءته والمفتاح ( $K$ ) مغلق تكون

- .....
- $3 V$  ①  
 $2 V$  ②  
 $V$  ③  
 $0.5 V$  ④



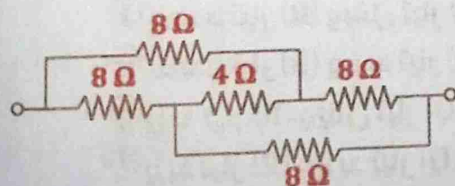
(205) في الدائرة الكهربائية التي أمامك: تكون قراءة الفولتميتر

- .....
- $2.36 V$  ①  
 $7.64 V$  ②  
 $1.64 V$  ③  
 $2 V$  ④



(206) في الدائرة الكهربائية الموضحة: تكون قراءة الفولتميتر تساوي

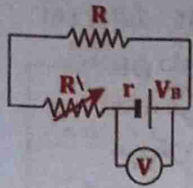
- .....
- $12 V$  ①  
 $8 V$  ②  
 $6 V$  ③  
 $4 V$  ④



(207) في الشكل المقابل: تكون المقاومة المكافئة للدائرة

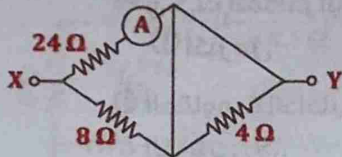
- .....
- $4 \Omega$  ①  
 $2 \Omega$  ②  
 $8 \Omega$  ③  
 $16 \Omega$  ④

(208) عند زيادة ( $R$ ) في الدائرة الكهربائية الموضحة فإن قراءة الفولتميتر ( $V$ )



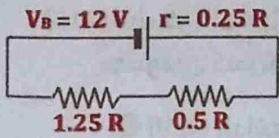
- ① تقل ② تزداد ③ تظل ثابتة ④ تنعدم

(209) في الدائرة الموضحة إذا كان فرق الجهد بين النقطتين ( $X$ ), ( $Y$ ) يساوي  $12\text{ V}$ , فإن قراءة الأميتر تساوي



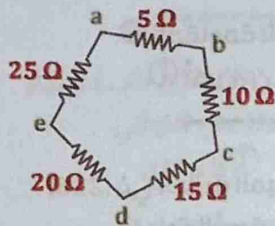
- ①  $2\text{ A}$  ②  $1.2\text{ A}$  ③  $\frac{1}{2}\text{ A}$  ④  $\frac{3}{2}\text{ A}$

(210) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل المقابل: تكون شدة التيار المار في المقاومة ( $0.5\text{ R}$ ) يساوي



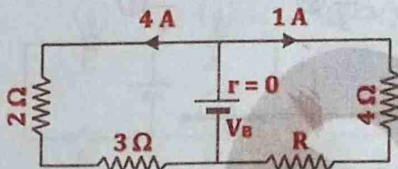
- ①  $\frac{0.25}{R}$  ②  $\frac{0.5}{R}$  ③  $\frac{1.75}{R}$  ④  $\frac{6}{R}$

(211) نحصل على أكبر شدة تيار في الدائرة الموضحة بالشكل إذا وصل المصدر



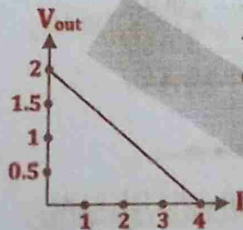
- ① بين النقطتين a, b ② بين النقطتين a, c ③ بين النقطتين b, c ④ بين النقطتين a, e

(212) في الدائرة الموضحة بالشكل: تكون قيمة المقاومة ( $R$ ) هي



- ①  $20\text{ }\Omega$  ②  $1\text{ }\Omega$  ③  $16\text{ }\Omega$  ④  $5\text{ }\Omega$

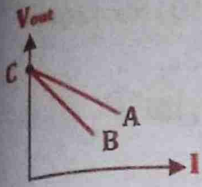
(213) الشكل المقابل: يوضح علاقة فرق الجهد الكهربائي بين قطبي عمود في دائرة مغلقة وشدة التيار المار في الدائرة، فإن المقاومة الداخلية لهذا العمود تساوي



- ①  $1.5\text{ }\Omega$  ②  $0.5\text{ }\Omega$  ③  $2\text{ }\Omega$  ④  $4\text{ }\Omega$





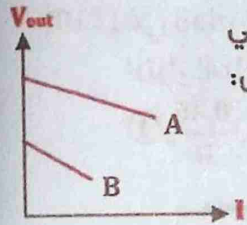


(214) الشكل البياني المقابل: يمثل علاقة بيانية بين فرق الجهد ( $V_{out}$ ) بين طرفي مصدرين كهربيين (A)، (B) عند توصيل كل منهما على حدة في نفس الدائرة الكهربائية وشدة التيار المار في الدائرة (I) في كل حالة، فإن:

1 النقطة (C) تدل على .....  $V_{in}$  ①  $r$  ②  $V_B$  ③  $R_T$  ④

2 ق.د.ك للمصدر الكهربائي (A) ..... ق.د.ك للمصدر الكهربائي (B).  
① أكبر من ② تساوي ③ أصغر من

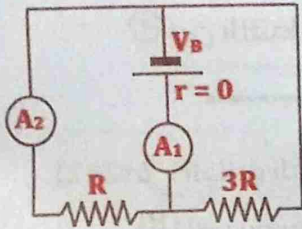
3 المقاومة الداخلية للمصدر الكهربائي (A) ..... المقاومة الداخلية للمصدر الكهربائي (B).  
① أكبر من ② تساوي ③ أصغر من



(215) الشكل المقابل: يمثل العلاقة البيانية بين ( $V_{out}$ ) فرق الجهد بين طرفي عمودين كهربيين (A، B) وشدة التيار المار في دائرة كل منهما (I) فإن:

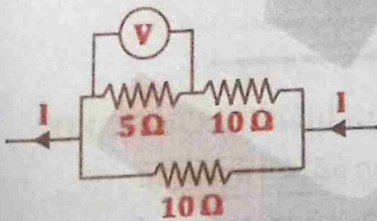
1 القوة الدافعة للعمود (A) ..... القوة الدافعة للعمود (B).  
① أكبر من ② تساوي ③ أقل من

2 المقاومة الداخلية للعمود (A) ..... المقاومة الداخلية للعمود (B).  
① أكبر من ② تساوي ③ أقل من



(216) في الدائرة المبينة بالشكل: تكون النسبة بين قراءة الأميتر ( $A_1$ ) وقراءة الأميتر ( $A_2$ ) هي .....

①  $\frac{3}{4}$  ②  $\frac{4}{3}$  ③  $\frac{1}{3}$  ④  $\frac{3}{1}$



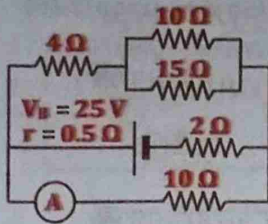
(217) إذا كانت قراءة الفولتميتر 10 V فإن شدة التيار الكلي (I) تساوي .....

① 5 A ② 10 A ③ 15 A ④ 20 A

(218) إذا كانت البطارية في حالة شحن فإن النسبة بين القوة الدافعة الكهربائية لها إلى فرق الجهد بين طرفيها تكون ..... الواحد الصحيح.

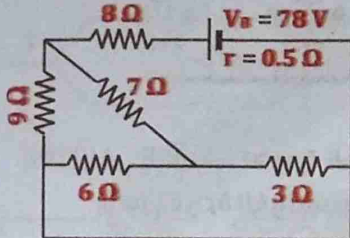
① أكبر من ② أقل من ③ تساوي

(219) في الدائرة الموضحة: تكون قراءة الأميتر مساوية .....



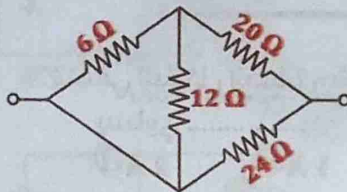
- ①  $\frac{5}{3} A$   
 ②  $\frac{3}{5} A$   
 ③  $4.3 A$   
 ④  $13 A$

(220) في الدائرة الكهربائية المبينة بالشكل: شدة التيار الكهربائي المار في المقاومة  $8\Omega$  تساوي .....



- ①  $1 A$   
 ②  $3 A$   
 ③  $4 A$   
 ④  $6 A$

(221) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية فتكون المقاومة الكلية بين طرفيه تساوي .....

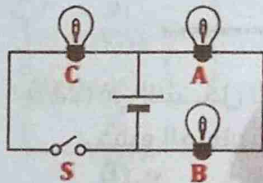


- ①  $36 \Omega$   
 ②  $12 \Omega$   
 ③  $4 \Omega$   
 ④  $6 \Omega$

(222) إذا علمت أن مقاومة كهربائية مقدارها (X) ضعف مقاومة أخرى (Y) فإن شدة تيار المقاومة (X) ..... شدة تيار المقاومة (Y) عند توصيلهما معًا على التوالي.

- ① نصف  
 ② ضعف  
 ③ ربع  
 ④ تساوي

(223) في الشكل المقابل: ثلاثة مصابيح متماثلة متصلة مع بطارية مهملة المقاومة الداخلية، فإنه:



- ① عند غلق المفتاح (S) فإن إضاءة المصباح (B) .....  
 ① تردد  
 ② تظل ثابتة  
 ③ تقل

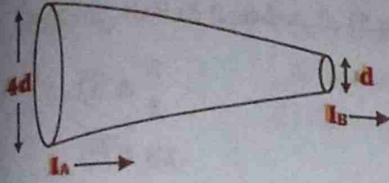
② إذا كانت المقاومة الداخلية للبطارية غير مهملة فإنه عند غلق المفتاح (S) فإن

- إضاءة المصباح (B) .....  
 ① تردد  
 ② تظل ثابتة  
 ③ تقل

(224) سلك مستقيم مقاومته (R) قطع من منتصفه ثم وضع النصفان متجاورين ومتوازيين فتكون المقاومة الجديدة للمجموعة .....  $0.5 R$ .

- ① أكبر من  
 ② أقل من  
 ③ تساوي





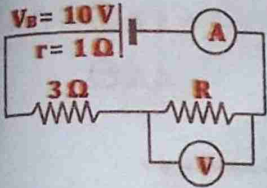
(225) موصل مخروطي مصمت كما بالشكل، فإن:

① النسبة بين  $\frac{I_A}{I_B}$  تساوي .....

- ☐ ①  $\frac{4}{1}$     ☐ ②  $\frac{1}{4}$     ☐ ③  $\frac{1}{1}$     ☐ ④  $\frac{1}{16}$

② النسبة بين سرعة الإلكترونات عند (A) إلى سرعتها عند (B) تساوي .....

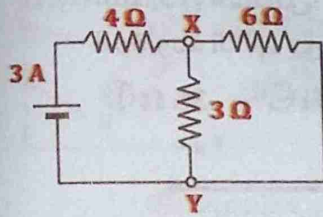
- ☐ ①  $\frac{1}{1}$     ☐ ②  $\frac{1}{4}$     ☐ ③  $\frac{1}{16}$     ☐ ④  $\frac{16}{1}$



(226) في الدائرة الكهربائية المبينة بالشكل: إذا كانت قراءة الأميتر 1A

تكون قراءة الفولتميتر .....

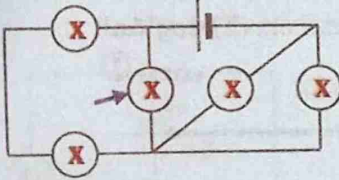
- ☐ ① 3V    ☐ ② 6V    ☐ ③ 7V    ☐ ④ 9V



(227) في الشكل المقابل: شدة التيار المار في المقاومة (XY)

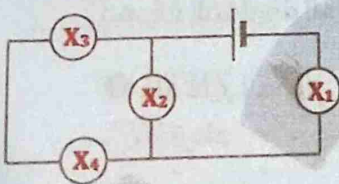
يساوي .....

- ☐ ① 2A    ☐ ② 1A    ☐ ③ 3A    ☐ ④ 7A



(228) في الشكل المقابل: إذا احترق المصباح المشار إليه بالسهم فإن عدد المصابيح التي تظل مضاءة يساوي .....

- ☐ ① 4    ☐ ② 2    ☐ ③ 3    ☐ ④ صفر



(229) في الشكل المقابل: المصباح الذي إذا احترق تنطفئ

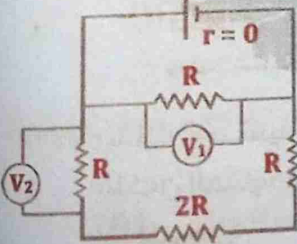
جميع المصابيح هو .....

- ☐ ① X2    ☐ ② X1    ☐ ③ X3    ☐ ④ X4

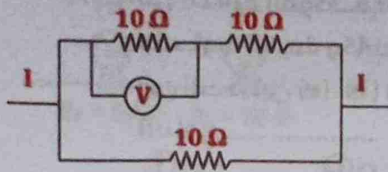
$V_B = 12V$

(230) في الدائرة الكهربائية المبينة بالشكل: تكون النسبة بين قراءة

الفولتميتر ( $V_1$ ) إلى قراءة الفولتميتر ( $V_2$ ) تساوي .....

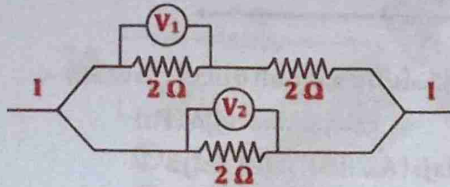


- ☐ ① 1    ☐ ② 0.25    ☐ ③ 2    ☐ ④ 4



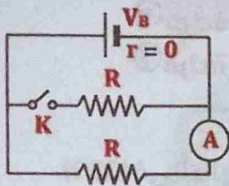
(231) في جزء الدائرة الكهربائية الموضح بالشكل: إذا كانت قراءة الفولتميتر  $20\text{ V}$  فإن شدة التيار ( $I$ ) تساوي .....

- ①  $3\text{ A}$     ②  $4\text{ A}$     ③  $6\text{ A}$     ④  $\frac{20}{3}\text{ A}$



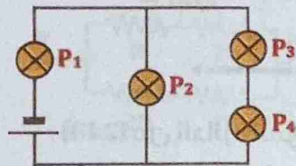
(232) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية مغلقة فإذا كانت قراءة ( $V_1$ ) تساوي  $2\text{ V}$  تكون قراءة ( $V_2$ ) .....

- ①  $2\text{ V}$     ②  $4\text{ V}$     ③  $6\text{ V}$     ④  $8\text{ V}$



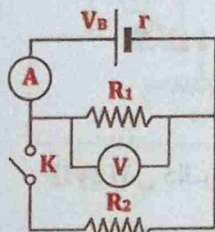
(233) في الدائرة الموضحة بالشكل: إذا كانت قراءة الأميتر عند فتح المفتاح ( $K$ ) هي  $2\text{ A}$  فإن قراءته عند غلق المفتاح ( $K$ ) تصبح .....

- ①  $2\text{ A}$     ②  $1\text{ A}$     ③  $0.5\text{ A}$     ④  $0.25\text{ A}$



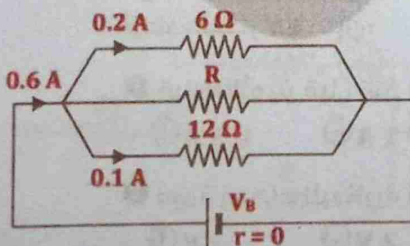
(234) في الشكل المقابل: عدة مصابيح كهربائية متماثلة متصلة بعمود كهربائي، في حالة احتراق فتيلة المصباح ( $P_2$ ) فإن إضاءة المصباحين ( $P_1$ )، ( $P_4$ ) .....

- ① تزداد - تزداد    ② تقل - تزداد  
③ تقل - تظل ثابتة    ④ تزداد - تقل



(235) في الدائرة المبينة بالشكل: عند غلق المفتاح ( $K$ ) أي الخيارات الآتية يمثل التغير الحادث في قراءة الفولتميتر والأميتر؟ .....

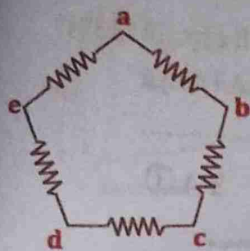
قراءة الأميتر ( $A$ )	قراءة الفولتميتر ( $V$ )	
تقل	تقل	①
تزداد	تزداد	②
تقل	تزداد	③
تزداد	تقل	④



(236) في الدائرة المبينة بالشكل: تكون المقاومة ( $R$ ) مساوية .....

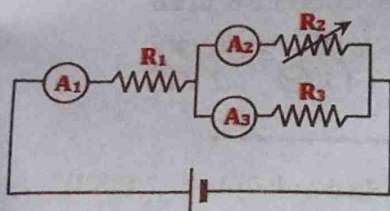
- ①  $0.3\text{ Ω}$     ②  $4\text{ Ω}$     ③  $3\text{ Ω}$     ④  $2\text{ Ω}$





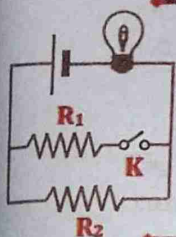
(237) في الدائرة الموضحة بالشكل: إذا كانت جميع المقاومات متساوية القيمة وكانت المقاومة الكلية تساوي  $6\ \Omega$  إذا قيست بين النقطتين (e)، (b) فإذا قيست بين النقطتين (d)، (c) فإنها تساوي .....

- 1  $5\ \Omega$  2  $6\ \Omega$  3  $4\ \Omega$  4  $12\ \Omega$



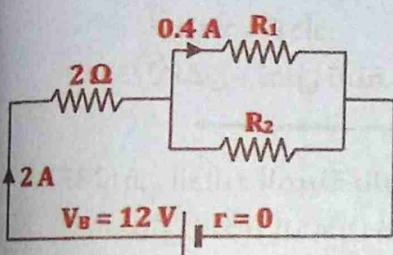
(238) في الدائرة الموضحة بالشكل عند نقص قيمة المقاومة  $(R_2)$  فإن .....

- 1 قراءة  $(A_1)$ ،  $(A_2)$ ،  $(A_3)$  تزداد  
2 قراءة  $(A_1)$ ،  $(A_2)$  تزداد، وتقل قراءة  $(A_3)$   
3 قراءة  $(A_1)$ ،  $(A_3)$  تزداد، وتقل قراءة  $(A_2)$   
4 قراءة  $(A_1)$ ،  $(A_2)$  تزداد، وتظل قراءة  $(A_3)$  ثابتة



(239) في الدائرة التي أمامك: إذا أغلق المفتاح فإن إضاءة المصباح .....

- 1 تظل ثابتة  
2 تقل  
3 تزداد  
4 تنعدم

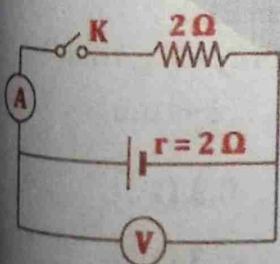


(240) من الدائرة الموضحة بالشكل: تكون قيمة المقاومتين  $(R_1)$ ،  $(R_2)$  على الترتيب مساوية .....

- 1  $4\ \Omega$ ،  $6\ \Omega$  2  $5\ \Omega$ ،  $20\ \Omega$   
3  $6\ \Omega$ ،  $4\ \Omega$  4  $20\ \Omega$ ،  $5\ \Omega$

(241) في دائرة لتوصيل المقاومات إذا كان:  $I = \frac{I_T}{N}$  في كل مقاومة) فإن المقاومات تكون .....

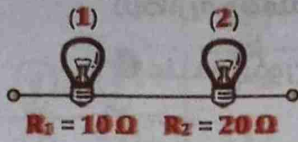
- 1 مختلفة وعلى التوالي  
2 مختلفة وعلى التوازي  
3 متساوية وعلى التوازي  
4 متساوية وعلى التوالي



(242) في الدائرة التي أمامك: إذا فتح المفتاح (K) فإن قراءة الفولتميتر تزداد بمقدار  $1\ V$ ، فإن:

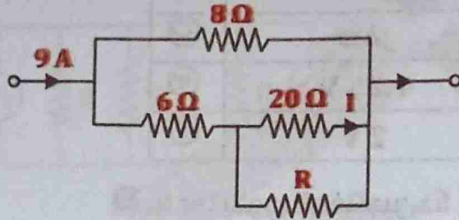
- 1 قراءة الأميتر قبل فتح المفتاح تساوي .....  
2 قيمة ق.د.ك للبطارية تساوي .....  
1  $0.5\ A$  2  $1\ A$  3  $2\ A$  4  $3\ A$   
1  $1\ V$  2  $2\ V$  3  $3\ V$  4  $4\ V$

(243) الشكل المقابل: يمثل جزءًا من دائرة كهربائية إذا كانت القدرة الكهربائية المستنفذة في المصباح (1) تساوي  $40\text{ W}$  فإن القدرة المستنفذة في المصباح (2) تساوي .....



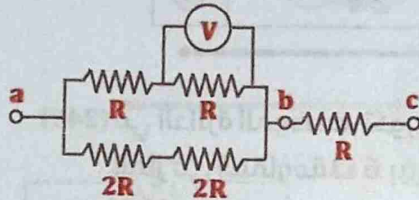
20 W ① 40 W ② 60 W ③ 80 W ④

(244) الشكل المقابل يمثل جزءًا من دائرة كهربائية: فإن شدة التيار (I) تساوي .....



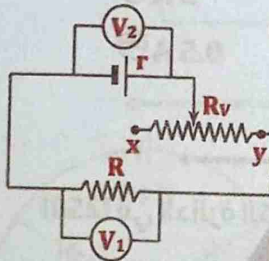
$R = 20\ \Omega$	$R = 0$	
$I = 3\text{ A}$	$I = \text{Zero}$	①
$I = 1.5\text{ A}$	$I = \text{Zero}$	②
$I = 1.5\text{ A}$	$I = 3\text{ A}$	③
$I = 3\text{ A}$	$I = 6\text{ A}$	④

(245) في الشكل المقابل: إذا كانت قراءة الفولتميتر  $4\text{ V}$ ، فإن قراءته عندما يوصل بين النقطتين a, c تساوي .....



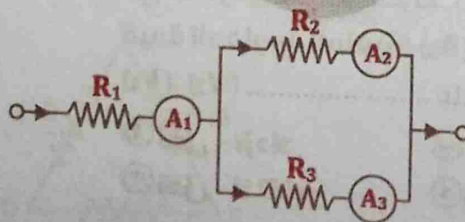
6 V ① 4 V ② 8 V ③ 14 V ④

(246) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل عند تحريك زلق الريوستات ( $R_v$ ) في الاتجاه من النقطة (x) إلى النقطة (y) فإن .....



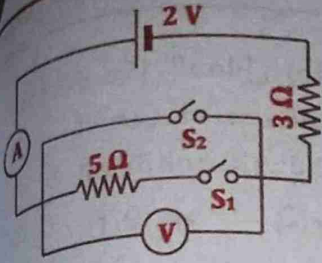
قراءة الفولتميتر ( $V_2$ )	قراءة الفولتميتر ( $V_1$ )	
تقل	تزداد	①
تزداد	تقل	②
تقل	تظل ثابتة	③
تظل ثابتة	تزداد	④

(247) في جزء الدائرة الموضحة: تكون النسبة بين  $\frac{R_2}{R_3}$  مساوية .....



$\frac{I_1}{I_3}$  ②  $\frac{I_2}{I_3}$  ①  $\frac{I_1}{I_2} - 1$  ③  $\frac{I_3}{I_2} + 1$  ④



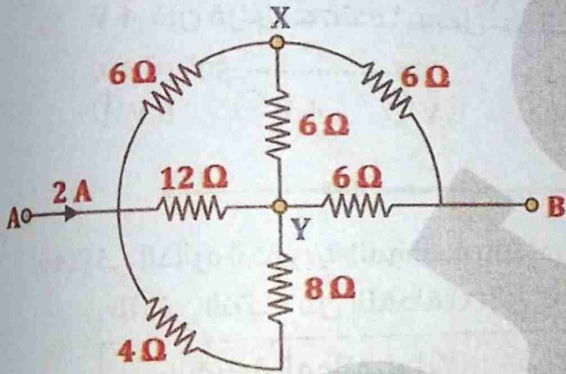


(248) في الدائرة الكهربائية المقابلة: إذا كانت المقاومة الداخلية للبطارية مهملة فإن قراءة الأميتر والفولتميتر: **①** عندما يكون المفتاحين  $S_1, S_2$  مفتوحين تكون

قراءة الأميتر (A)	قراءة الفولتميتر (V)	
0.667 A	صفر	①
صفر	صفر	②
0.25 A	1.25 V	③
صفر	2 V	④

**②** عندما يكون المفتاحين  $S_1, S_2$  مغلقين تكون

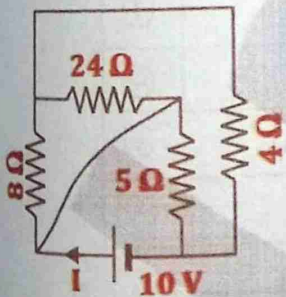
قراءة الأميتر (A)	قراءة الفولتميتر (V)	
0.667 A	صفر	①
صفر	صفر	②
0.25 A	1.25 V	③
صفر	2 V	④



(249) في الدائرة الموضحة: تكون شدة التيار المار في المقاومة  $6\Omega$  بين النقطتين  $Y, X$  تساوي .....

- ① 2 A  
② 0.5 A  
③ Zero  
④ 1 A

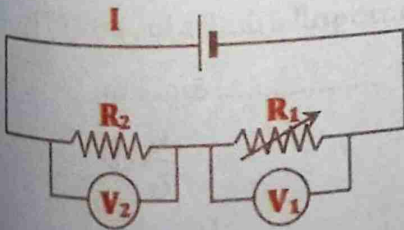
(250) في الدائرة الكهربائية المقابلة: تكون شدة التيار (I) مساوية

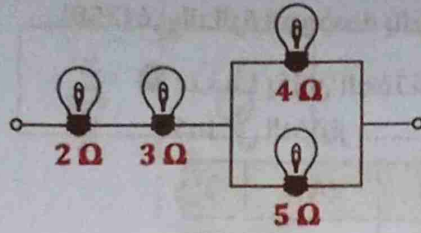


- ① 3 A  
②  $\frac{3}{10}$  A  
③ 3 A  
④  $\frac{10}{3}$  A

(251) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: عند زيادة قيمة المقاومة المتغيرة ( $R_1$ ) فإن قراءة الفولتميتر ( $V_1$ ), ( $V_2$ ) ..... على الترتيب.

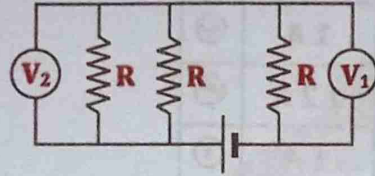
- ① تقل - تزداد  
② تقل - لا تتغير  
③ تزداد - تقل  
④ تزداد - لا تتغير





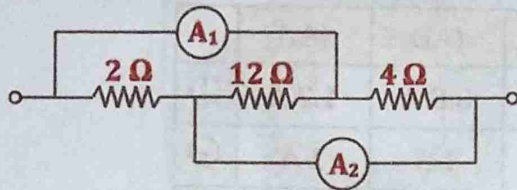
(252) أمامك أربعة مصابيح متصلة كما بالرسم فإن المصباح الأكثر إضاءة هو الذي مقاومته .....

- Ⓐ 2 Ω Ⓑ 3 Ω  
Ⓒ 4 Ω Ⓓ 5 Ω



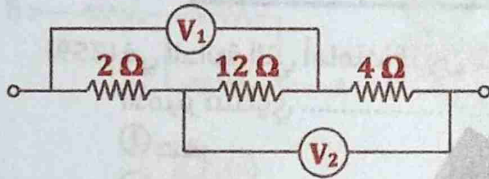
(253) في الدائرة الموضحة بالشكل: تكون قراءة الفولتميتر (V1) ..... قراءة الفولتميتر (V2).

- Ⓐ أكبر من Ⓑ أصغر من Ⓒ تساوي



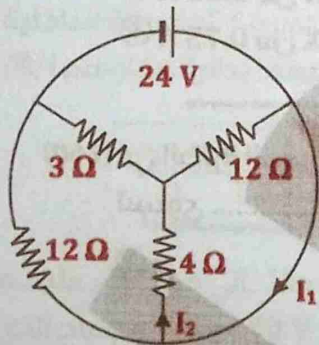
(254) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: تكون النسبة بين قراءة الأميتر (A1) إلى قراءة الأميتر (A2) تساوي .....

- Ⓐ  $\frac{4}{5}$  Ⓑ  $\frac{4}{7}$   
Ⓒ  $\frac{5}{4}$  Ⓓ  $\frac{7}{4}$



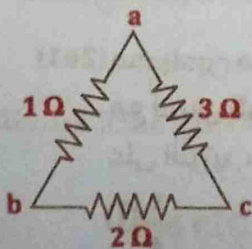
(255) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: تكون النسبة بين قراءة الفولتميتر (V1) إلى قراءة الفولتميتر (V2) تساوي .....

- Ⓐ  $\frac{1}{6}$  Ⓑ  $\frac{8}{7}$  Ⓒ  $\frac{7}{8}$  Ⓓ  $\frac{3}{4}$



(256) في الدائرة الكهربائية المقابلة: إذا كانت المقاومة الداخلية للبطاريات مهملة فإن النسبة بين  $\frac{I_1}{I_2}$  تكون مساوية .....

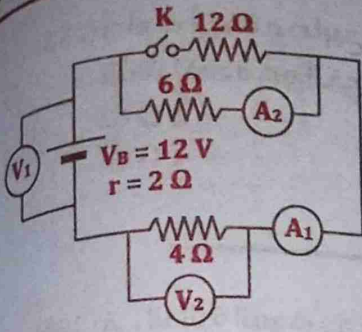
- Ⓐ  $\frac{5}{2}$  Ⓑ  $\frac{5}{1}$  Ⓒ  $\frac{3}{2}$  Ⓓ  $\frac{5}{3}$



(257) نحصل على شدة تيار متساوية في جميع المقاومات في الدائرة الموضحة بالشكل إذا .....

- Ⓐ وصل المصدر بين النقطتين a, b  
Ⓑ وصل المصدر بين النقطتين a, c  
Ⓒ وصل المصدر بين النقطتين b, c  
Ⓓ استبدلت المقاومة 1 Ω بسلك عديم المقاومة





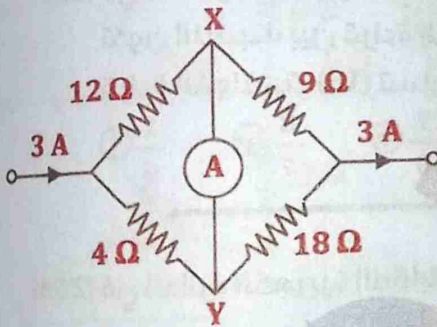
(258) في الدائرة الموضحة بالشكل:

① عندما يكون المفتاح (K) مفتوحًا تكون القراءات كما في الاختيار .....

(V <sub>2</sub> )	(V <sub>1</sub> )	(A <sub>2</sub> )	(A <sub>1</sub> )	
4.8 V	9.6 V	0.8 A	1.2 A	①
4 V	10 V	1 A	1 A	②
4 V	10 V	0.8 A	1.2 A	③
4.8 V	9.6 V	1 A	1 A	④

② عندما يكون المفتاح (K) مغلقًا تكون القراءات كما في الاختيار .....

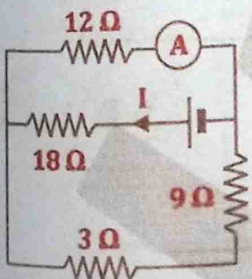
(V <sub>2</sub> )	(V <sub>1</sub> )	(A <sub>2</sub> )	(A <sub>1</sub> )	
4.8 V	9.6 V	0.8 A	1.2 A	①
4 V	10 V	1 A	1 A	②
4 V	10 V	0.8 A	1.2 A	③
4.8 V	9.6 V	1 A	1 A	④



(259) في الدائرة التي أمامك: تكون شدة التيار المار في

الأميتر تساوي .....

- ① صفر  
② 1.25 A من Y إلى X  
③ 1.25 A من X إلى Y  
④ 0.75 A من X إلى Y



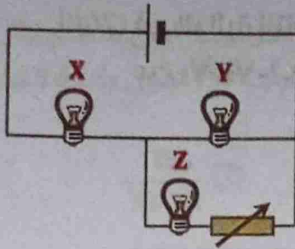
(260) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: تكون قراءة الأميتر تساوي .....

- ① 1  
② 1/2  
③ 1/3  
④ 1/4

(261) مصباحين متماثلين وصلا معًا في دائرة كهربائية على التوازي مرة، ثم على التوالي مرة أخرى مع نفس المصدر فإن النسبة بين القدرة الكهربائية المستتفدة في الدائرة في الحالتين على الترتيب تساوي .....

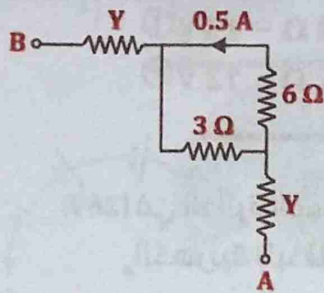
- ① 1/4  
② 4/1  
③ 1/16  
④ 16/1

## 1 الفصل



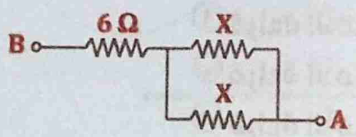
(262) في الشكل المقابل: ثلاثة مصابيح متماثلة (X)، (Y)، (Z) متصلة في دائرة كهربية. ماذا يحدث لإضاءة المصابيح الثلاثة عند زيادة مقاومة الريوستات؟ .....

المصباح (X)	المصباح (Y)	المصباح (Z)
① تزداد	تقل	تقل
② تزداد	تزداد	تقل
③ تقل	تزداد	تقل
④ تقل	تزداد	تزداد



(263) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربية، فإذا كان جهد النقطة (B) أكبر من جهد النقطة (A) بمقدار 9 V فإن قيمة المقاومة (Y) تساوي .....

- ① 4 Ω      ② 1 Ω  
③ 3 Ω      ④ 2 Ω



(264) الشكل المقابل: يمثل جزءاً من دائرة كهربية، تكون فيها قيمة المقاومة الكلية بين النقطتين (A)، (B) تساوي قيمة المقاومة (X) عندما تكون قيمة المقاومة (X) تساوي .....

- ① 8 Ω      ② 12 Ω      ③ 3 Ω      ④ 6 Ω

(265) بطاريتان متصلتان على التوالي ولهما نفس القوة الدافعة الكهربائية المقاومة الداخلية الأولى ( $r_1$ ) أكبر من المقاومة الداخلية للثانية ( $r_2$ ) وعند توصليهما بدائرة مقاومتها (R) لوحظ انعدام فرق الجهد على البطارية الأولى فإن قيمة (R) تساوي .....

- ①  $r_1 + r_2$       ②  $r_1 - r_2$       ③  $\frac{r_1 - r_2}{2}$       ④  $\frac{r_1 + r_2}{2}$

(266) مصباحان ضوئيان الأول مكتوب عليه (25 W - 220 V) والثاني مكتوب عليه (100 W - 220 V) تم توصيلهما على التوالي معاً ومع مصدر 440 V فإن المصباح الذي يتلف هو .....

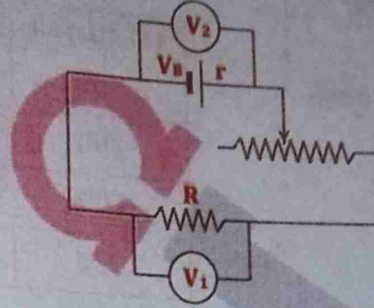
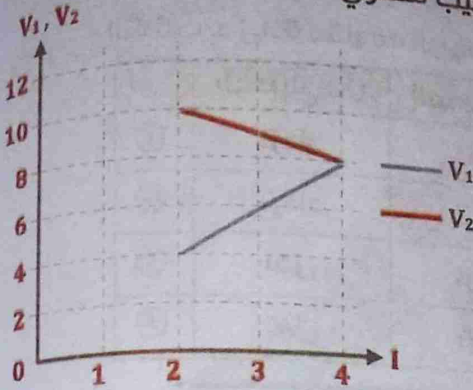
- ① كلاهما يتلف      ② المصباح الثاني      ③ المصباح الأول      ④ لا يتلف أي منهم

(267) شدة التيار المار في موصل يتغير بانتظام حسب العلاقة:  $I = 10 + 6t$  فإن مقدار الشحنة الكهربائية التي تمر بالموصل بدءاً من:  $t = 0$  إلى:  $t = 10$  s هي .....

- ① 100 C      ② 700 C      ③ 400 C      ④ 600 C



(268) في الدائرة التالية وبتغيير الريوستات حصلنا على الرسم البياني يوضح العلاقة بين قيم كل من  $V_1, V_2, I$ . فإن قيم كل من  $r, R, V_B$  على الترتيب تساوي .....

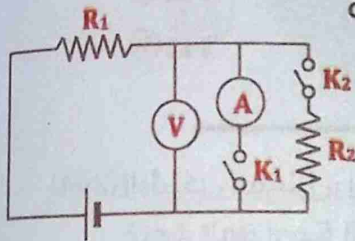


$2 \Omega - 2 \Omega - 12 \text{ V}$  Ⓐ

$1 \Omega - 1 \Omega - 11 \text{ V}$  Ⓔ

$2 \Omega - 2 \Omega - 10 \text{ V}$  Ⓐ

$1 \Omega - 2 \Omega - 12 \text{ V}$  Ⓒ



(269) في الدائرة الموضحة:  $R_2 = 3 \Omega, R_1 = 6 \Omega$  والقوة الدافعة الكهربائية للبطارية  $18 \text{ V}$ .

① عند غلق  $(K_1), (K_2)$  فإن .....

① قراءة الأميتر =  $3 \text{ A}$  وقراءة الفولتميتر =  $18 \text{ V}$

Ⓐ قراءة الأميتر =  $3 \text{ A}$  وقراءة الفولتميتر =  $0$

Ⓒ قراءة الأميتر =  $0$  وقراءة الفولتميتر =  $18 \text{ V}$

Ⓔ قراءة الأميتر =  $0$  وقراءة الفولتميتر =  $0$

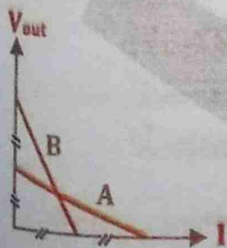
② عند فتح  $(K_1), (K_2)$  فإن .....

① قراءة الأميتر =  $3 \text{ A}$  وقراءة الفولتميتر =  $18 \text{ V}$

Ⓐ قراءة الأميتر =  $3 \text{ A}$  وقراءة الفولتميتر =  $0$

Ⓒ قراءة الأميتر =  $0$  وقراءة الفولتميتر =  $18 \text{ V}$

Ⓔ قراءة الأميتر =  $0$  وقراءة الفولتميتر =  $0$



(270) العلاقة البيانية المقابلة: توضح علاقة فرق الجهد بين قطبي عمود كهربائي في دائرة مغلقة وشدة التيار فإن القوة الدافعة الكهربائية للعمود (B) تكون ..... القوة الدافعة الكهربائية للعمود (A) والمقاومة الداخلية للعمود (B) ..... المقاومة الداخلية للعمود (A).

Ⓐ ضعف - 4 أمثال

Ⓔ نصف - 4 أمثال

① ضعف - ربع

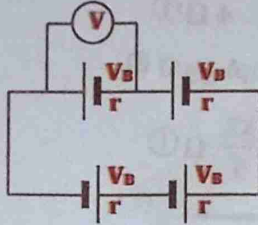
Ⓒ ضعف - ضعف

الفصل 1

(271) عند توصيل عدد ( $N$ ) من الأعمدة الكهربائية القوة الدافعة الكهربائية لكل منهم ( $V_B$ ) ومقاومته الداخلية ( $r$ ) معًا على التوازي وتوصيل المجموعة بمقاومة ( $R$ ) تكون شدة التيار المار مساوية .....

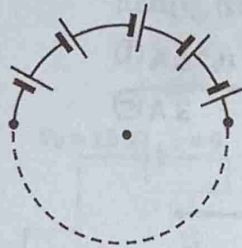
$\frac{V_B}{R + Nr}$   $\frac{V_B}{NR + r}$   $\frac{NV_B}{R + r}$   $\frac{NV_B}{NR + r}$  ①

(272) في الدائرة الموضحة بالشكل: قراءة الفولتمتر تساوي .....



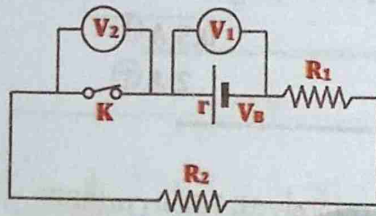
Zero ①  
 $V_B$  ②  
 $3V_B$  ③  
 $2V_B$  ④

(273) في الدائرة الموضحة عدد ( $n$ ) من الأعمدة الكهربائية موصلة معًا، كل عمود قوته الدافعة الكهربائية  $1.5 V$  ومقاومته الداخلية ( $r$ ) فإن شدة التيار الكلي وفرق الجهد بين أي نقطتين في الدائرة هي .....



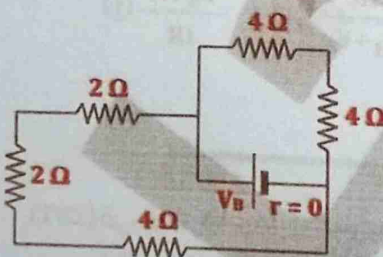
$1.5 V, 0$  ①  
 $0, 0$  ②  
 $1.5 n, 1.5 A$  ③  
 $0, \frac{1.5}{r} A$  ④

(274) في الدائرة الموضحة بالشكل، تكون قراءة ( $V_1 = V_2$ ) إذا كان .....



$R_1 = R_2$  ①  
 $R_2 = 0$  ②  
المفتاح (K) مفتوح ③  
 $r = 0$  ④

(275) في الشكل المقابل: بطارية قدرتها  $36 W$  فإن شدة التيار فيها يساوي .....

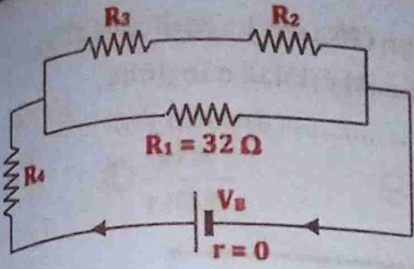


$2 A$  ①  
 $1 A$  ②  
 $4 A$  ③  
 $3 A$  ④

(276) يراد شحن بطارية قوتها الدافعة  $4 V$  ومقاومتها الداخلية  $1 \Omega$  باستخدام بطارية أخرى قوتها الدافعة  $12 V$  ومقاومتها الداخلية  $1 \Omega$  وكانت باقي مقاومات الدائرة  $2 \Omega$  فإن فرق الجهد بين طرفي البطارية  $4 V$  يساوي .....

$6 V$  ①  
 $5 V$  ②  
 $4 V$  ③  
 $3 V$  ④

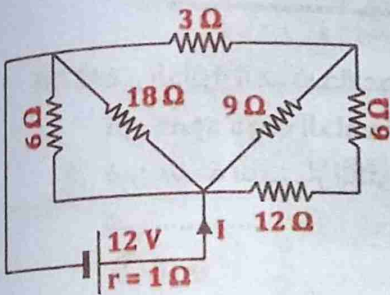




(277) في الدائرة الكهربائية الموضحة:  $(R_1)$ ،  $(R_2)$ ،  $(R_3)$ ،  $(R_4)$  مقاومات متصلة كما بالشكل مع بطارية قوتها الدافعة الكهربائية  $(V_B)$ ، فإذا كانت المقاومة  $R_1 = 32 \Omega$  وجميع المقاومات تستهلك نفس القدرة الكهربائية، فإن:

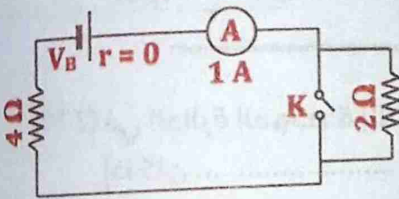
- ① قيمة المقاومة  $(R_3)$  تساوي .....  
 ①  $4 \Omega$     ②  $8 \Omega$     ③  $12 \Omega$     ④  $16 \Omega$

- ② تكون قيمة المقاومة  $(R_4)$  تساوي .....  
 ①  $\frac{32}{9} \Omega$     ②  $\frac{32}{7} \Omega$     ③  $\frac{32}{5} \Omega$     ④  $\frac{32}{3} \Omega$



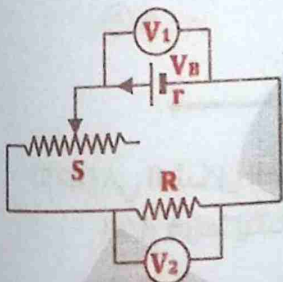
(278) في الدائرة الكهربائية التي أمامك: تكون شدة التيار الكهربائي  $(I)$  تساوي .....

- ①  $0.76 A$     ②  $0.83 A$   
 ③  $3 A$     ④  $4 A$



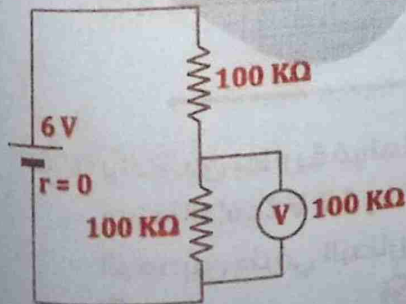
(279) في الدائرة الموضحة بالرسم: عند غلق المفتاح  $(K)$ ، فتصبح قراءة الأميتر .....

- ①  $0.5 A$     ②  $1.5 A$   
 ③  $2 A$     ④  $0.75 A$



(280) من الدائرة التي أمامك، النسبة بين  $\frac{V_1}{V_2} = \dots\dots\dots$

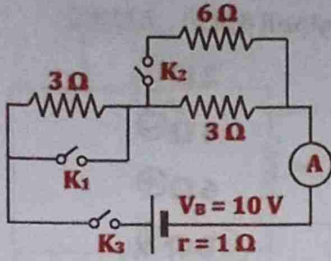
- ①  $\frac{V_B + Ir}{IR}$     ②  $\frac{IR}{V_B + V_2}$     ③  $\frac{IR - Ir}{V_2 - V_B}$     ④  $\frac{V_B - Ir}{IR}$



(281) في الدائرة المقابلة: مقاومة الفولتميتر  $100 k\Omega$  فتكون قراءته تساوي .....

- ①  $3 V$     ②  $4 V$   
 ③  $2 V$     ④ zero

(282) من الدائرة الموضحة بالشكل: قراءة الأميتر عند:



① فتح  $(K_1)$ ، وغلق  $(K_2)$  تكون مساوية .....

- ①  $\frac{10}{3} A$     ②  $\frac{10}{4} A$     ③  $\frac{10}{7} A$     ④ zero

② غلق  $(K_1)$ ،  $(K_2)$ ،  $(K_3)$  تكون مساوية .....

- ①  $\frac{10}{3} A$     ②  $\frac{10}{4} A$     ③  $\frac{10}{7} A$     ④ zero

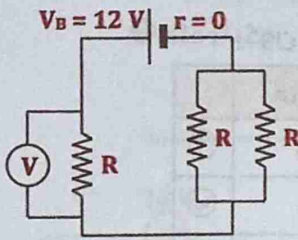
③ فتح  $(K_2)$  وغلق  $(K_1)$ ،  $(K_3)$  تكون مساوية .....

- ①  $\frac{10}{3} A$     ②  $\frac{10}{4} A$     ③  $\frac{10}{7} A$     ④ zero

④ فتح  $(K_3)$  وغلق  $(K_1)$ ،  $(K_2)$  تكون مساوية .....

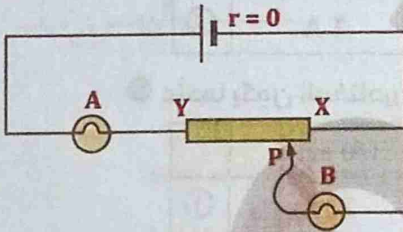
- ①  $\frac{10}{3} A$     ②  $\frac{10}{4} A$     ③  $\frac{10}{7} A$     ④ zero

(283) قراءة الفولتميتر في الدائرة المقابلة تساوي .....



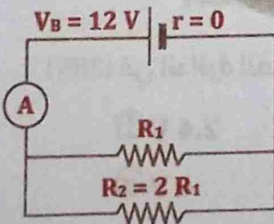
- ① 3V    ② 4V    ③ 8V    ④ 12V

(284) في الدائرة الموضحة: أثناء تحريك المنزلق (P) من النقطة (X) إلى (Y) فإن:



إضاءة المصباح (B)	إضاءة المصباح (A)	
تزداد	لا تتغير	①
تزداد	تزداد	②
لا تتغير	تقل	③
تقل	تزداد	④

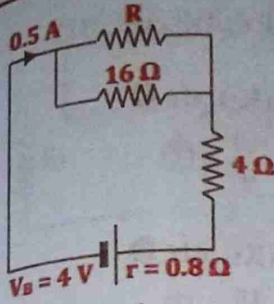
(285) في الشكل المقابل: إذا كانت شدة التيار المار في المقاومة



هي  $2 A$  فإن المقاومة المكافئة للدائرة تساوي .....

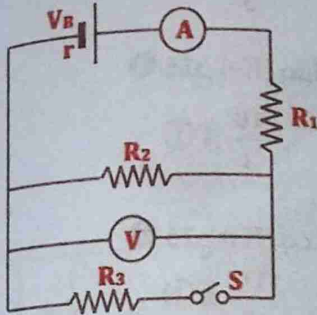
- ①  $3 \Omega$     ②  $4 \Omega$     ③  $6 \Omega$     ④  $12 \Omega$





(286) في الدائرة المجاورة قيمة المقاومة ( $R$ ) تساوي .....

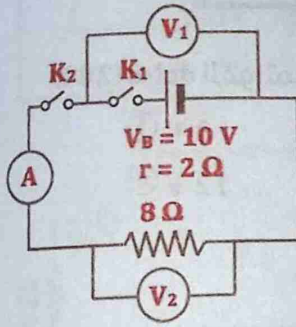
- ①  $2\Omega$
- ②  $4\Omega$
- ③  $6\Omega$
- ④  $8\Omega$



(287) في الدائرة الموضحة بالشكل: الذي أمامك، عند غلق المفتاح

..... فإن (S)

- ① قراءة الفولتميتر تقل وقراءة الأميتر تقل
- ② قراءة الفولتميتر تقل وقراءة الأميتر تزيد
- ③ قراءة الفولتميتر تزيد وقراءة الأميتر تقل
- ④ قراءة الفولتميتر تزيد وقراءة الأميتر تزيد



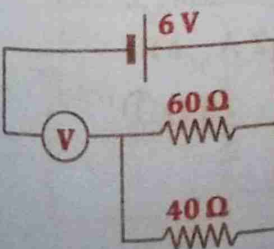
(288) من الدائرة الموضحة بالشكل:

① عندما يكون المفتاح ( $K_1$ ) مفتوح و( $K_2$ ) مغلق .....

قراءة ( $V_2$ )	قراءة ( $V_1$ )	قراءة (A)	
Zero	10 V	Zero	①
8 V	8 V	1 A	②
zero	Zero	Zero	③
8 V	10 V	1 A	④

② عندما يكون المفتاحين ( $K_1$ )، ( $K_2$ ) مغلقين .....

قراءة ( $V_2$ )	قراءة ( $V_1$ )	قراءة (A)	
Zero	10 V	Zero	①
8 V	8 V	1 A	②
zero	Zero	Zero	③
8 V	10 V	1 A	④

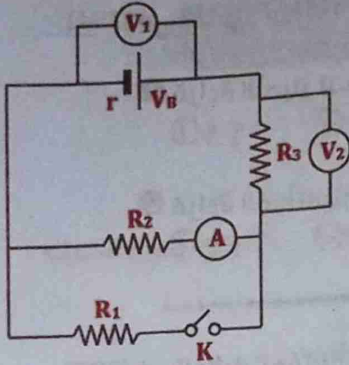


(289) في الدائرة المقابلة: قراءة الفولتميتر تساوي .....

- ① 2.4 V
- ② 3.4 V
- ③ 4 V
- ④ 6 V

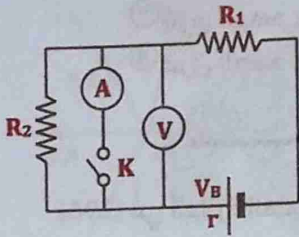
# الفصل 1

(290) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: عند غلق المفتاح (K) نجد أن .....



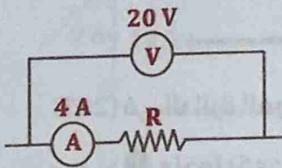
	قراءة (A)	قراءة (V_1)	قراءة (V_2)
①	تزداد	تقل	تزداد
②	تقل	تقل	تزداد
③	تزداد	تزداد	تظل ثابتة
④	تقل	تظل ثابتة	تزداد

(291) في الدائرة المقابلة: عند غلق المفتاح (K) نجد أن .....



	قراءة (A)	قراءة (V)
①	تزداد	تتعدم
②	تزداد	تزداد
③	تقل	تتعدم
④	تظل ثابتة	تظل ثابتة

(292) في الشكل الموضح: إذا كانت أجهزة الأميتر والفولتميتر غير مثالية، فإن قيمة المقاومة (R) يجب أن تكون .....



①  $5 \Omega$

② أكبر من  $5 \Omega$

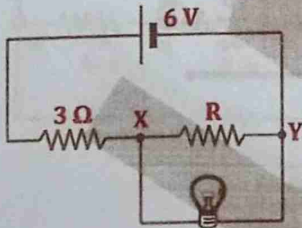
③ أقل من  $5 \Omega$

④ أكبر أو أقل من  $5 \Omega$  وتعتمد على نوع مادة الموصل R

(293) في الدائرة المقابلة: مصباح كهربائي مكتوب عليه

( $0.45 \text{ Watt} - 1.5 \text{ V}$ )، عند إضاءة المصباح بإضاءته

المعتادة فإن:



① المقاومة المكافئة للمجموعة بين النقطتين (X)، (Y)

تساوي .....

⑤  $5 \Omega$

⑥  $3 \Omega$

⑦  $1 \Omega$

⑧  $0.45 \Omega$

قناة العباقرة ٣

علي تطبيق Telegram

رابط القناة @taneasawe

② قيمة المقاومة (R) تساوي .....

⑤  $5 \Omega$

⑥  $3 \Omega$

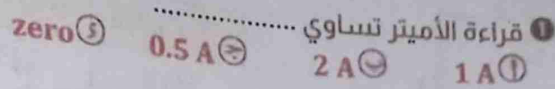
⑦  $0.8 \Omega$

⑧  $1.25 \Omega$

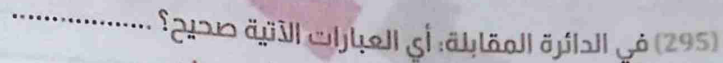




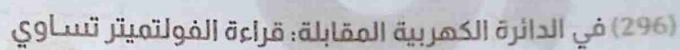
(294) في الدائرة المقابلة: أميتر وفولتميتر مثالان فإن:



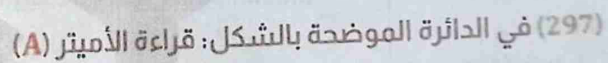
٢ قراءة الفولتميتر تساوي



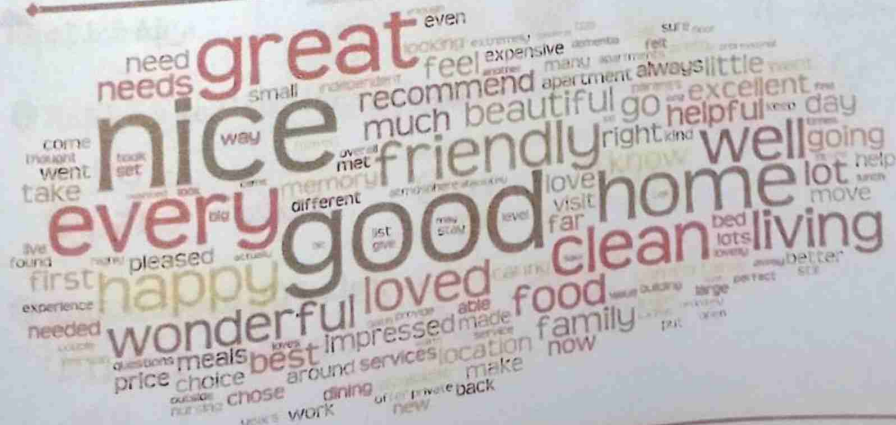
- ① فرق الجهد عبر البطارية (B) يساوي صفر  
 ② فرق الجهد عبر البطارية (A) يساوي صفر  
 ③ فرق الجهد عبر كل من (A)، (B) يساوي 2 V  
 ④ فرق الجهد عبر (A) أكبر من 2 V وعبر (B) أقل من 2 V



- 40 V (⊖)      30 V (⊕)  
60 V (⊕)      50 V (⊖)



- 2 عندما يكون المفتاح (K) مغلقًا تساوي .....  
 ①  $\frac{10}{3} A$  ②  $\frac{5}{3} A$  ③  $2 A$  ④ zero

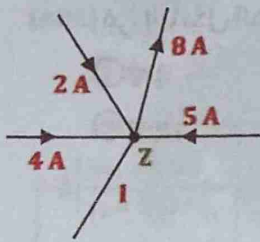


# قانونا كيرشوف

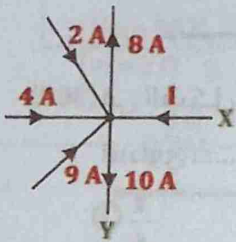
## 1 قانون كيرشوف الأول

(298) يعبر قانون كيرشوف الأول عن قانون .....  
 ① حفظ الطاقة  
 ② حفظ الكتلة  
 ③ حفظ الشحنة  
 ④ حفظ كمية التحرك

(299) الصيغة الرياضية لقانون كيرشوف الأول يمكن كتابتها على الصورة .....  
 ①  $\sum V = 0$   
 ②  $\sum I = 0$   
 ③  $\sum V_B = 0$   
 ④  $\sum Q = 0$



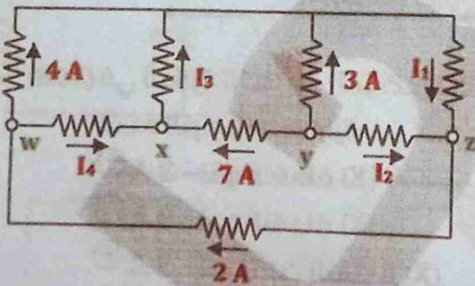
(300) في الشكل المقابل: يكون مقدار واتجاه التيار (I) .....  
 ① 3 A - نحو النقطة Z  
 ② 9 A - نحو النقطة Z  
 ③ 9 A - بعيداً عن النقطة Z  
 ④ 3 A - بعيداً عن النقطة Z



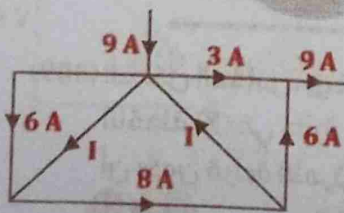
(301) الشكل المقابل: يوضح نقطة تفرع التيار في دائرة كهربائية. فإن شدة التيار المار بالنقطة (X) .....

① 3 A  
 ② 6 A  
 ③ 3 A  
 ④ 6 A

(302) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: تكون شدات التيارات (I<sub>1</sub>), (I<sub>2</sub>), (I<sub>3</sub>), (I<sub>4</sub>) كما في الاختيار .....



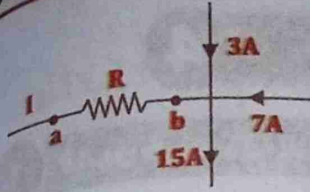
I <sub>4</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>1</sub>	
12 A	-2 A	-10 A	5 A	①
-2 A	5 A	-10 A	12 A	②
12 A	-10 A	5 A	-2 A	③
5 A	12 A	-2 A	-10 A	④



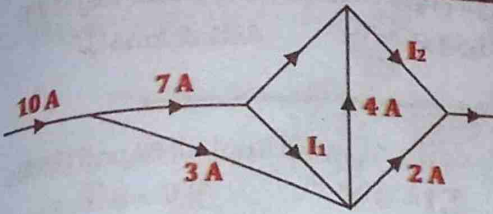
(303) في الشكل المقابل: تكون شدة التيار (I) تساوي .....

① 1 A  
 ② 2 A  
 ③ 3 A  
 ④ 4 A

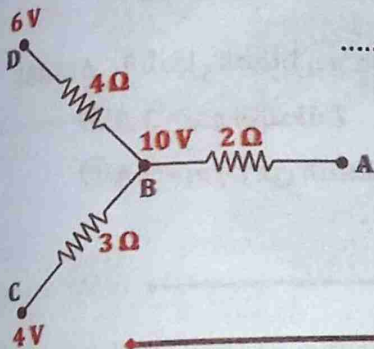




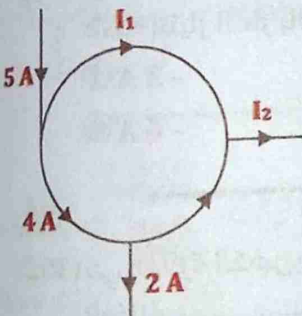
(304) في الشكل الموضح: قيمة (I) تساوي .....  
 ① 5 A وجهد (b) أكبر  
 ② 11 A وجهد (a) أكبر  
 ③ 5 A وجهد (a) أكبر  
 ④ 11 A وجهد (b) أكبر



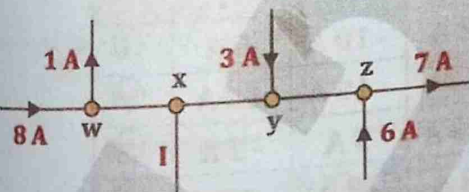
(305) في الشكل الموضح: النسبة  $\frac{I_1}{I_2}$  تساوي .....  
 ①  $\frac{14}{3}$   
 ②  $\frac{3}{2}$   
 ③  $\frac{3}{8}$   
 ④  $\frac{1}{2}$



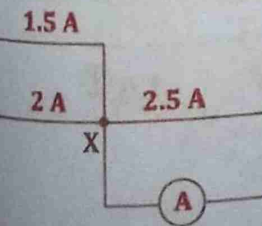
(306) في الشكل الموضح: جهد النقطة (A) يساوي .....  
 ① 4 V  
 ② 8 V  
 ③ 12 V  
 ④ 16 V



(307) في الشكل الموضح: تكون النسبة بين  $\frac{I_1}{I_2}$  تساوي .....  
 ①  $\frac{1}{6}$   
 ②  $\frac{1}{5}$   
 ③  $\frac{1}{4}$   
 ④  $\frac{1}{3}$

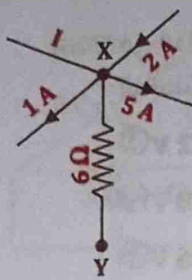


(308) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: تكون شدة التيار (I) مساوية .....  
 ① 3 A - نحو النقطة (X)  
 ② 9 A - نحو النقطة (X)  
 ③ 9 A - بعيداً عن النقطة (X)  
 ④ 3 A - نحو النقطة (X)



(309) الشكل المقابل: يوضح نقطة تلاقي مجموعة التيارات عند النقطة (X) في دائرة كهربائية، فأأي الاختيارات التالية لا يمكن أن يكون قراءة الأميتر؟ .....  
 ① 0.5 A  
 ② 2 A  
 ③ 3 A  
 ④ 1 A

1 الفصل



(310) في الشكل المقابل: جزء من دائرة كهربائية فإذا كان جهد النقطة (X) يساوي 14 V بينما جهد النقطة (Y) يساوي 2 V، فإن شدة التيار (I) تساوي .....

- Ⓐ 6 A - نحو النقطة (X)      Ⓑ 2 A - نحو النقطة (X)  
Ⓒ 6 A - خارج من النقطة (X)      Ⓓ 2 A - خارج من النقطة (X)

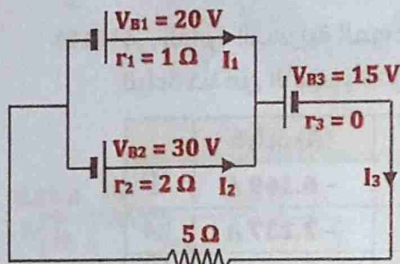
2 قانون كيرشوف الثاني

(311) يعبر قانون كيرشوف الثاني عن قانون .....

- Ⓐ حفظ الطاقة      Ⓑ حفظ الكتلة      Ⓒ حفظ الشحنة      Ⓓ حفظ كمية التحرك

(312) الصيغة الرياضية لقانون كيرشوف الثاني يمكن كتابتها على الصورة .....

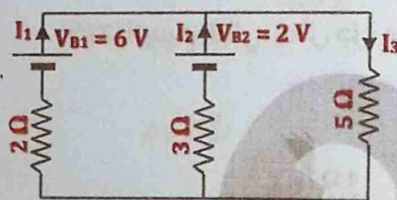
- Ⓐ  $\sum V = 0$       Ⓑ  $\sum I = 0$       Ⓒ  $\sum Q = 0$       Ⓓ  $\sum V_B = 0$



(313) في الدائرة التالية: فإن شدة التيار المار في المقاومة 5 Ω يكون .....

- Ⓐ 1.46 A      Ⓑ 2.35 A  
Ⓒ 3.82 A      Ⓓ 5.28 A

(314) في الدائرة الموضحة: تكون قيم شدة التيار  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  تكون .....



$I_3$	$I_2$	$I_1$	
0.71 A	0.516 A	0.194 A	Ⓐ
0.71 A	-0.516 A	1.226 A	Ⓑ
1.742 A	0.516 A	1.226 A	Ⓒ
0.71 A	1.936 A	1.226 A	Ⓓ

(315) في الدائرة الكهربائية المقابلة تكون:

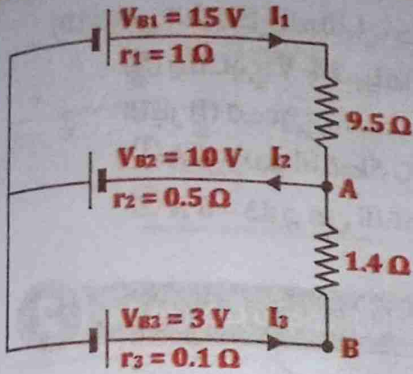
Ⓐ قيمة المقاومة المكافئة تساوي .....

- Ⓐ 1.2 Ω      Ⓑ 1 Ω  
Ⓒ 1.18 Ω      Ⓓ 6 Ω

Ⓑ قيمة القدرة الكهربائية المستنفذة في الدائرة تساوي .....

- Ⓐ 143 W      Ⓑ 120 W  
Ⓒ 98 W      Ⓓ 65 W





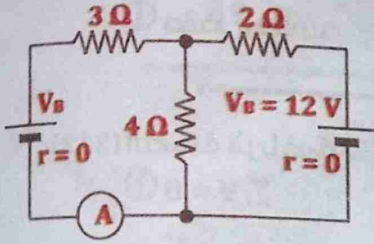
(316) في الدائرة الموضحة بالرسم فإن فرق الجهد بين النقطتين A, B يكون .....

11.2 V ①

2.8 V ②

5.6 V ③

8.4 V ④



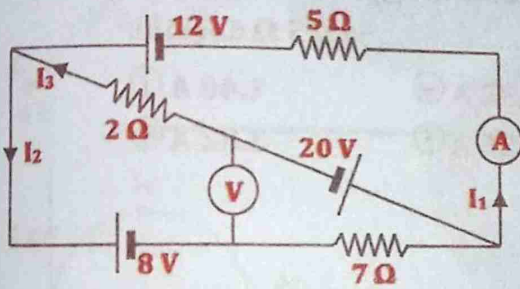
(317) في الدائرة المبينة بالرسم قيمة  $V_B$  التي تجعل قراءة الأميتر تساوي صفر تكون .....

6V ④

8V ③

10V ②

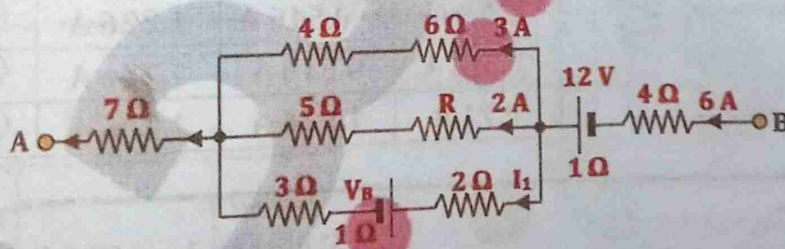
12V ①



(318) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل تكون قراءة كلاً من الأميتر والفولتميتر .....

قراءة (V)	قراءة (A)	
30.8 V	- 6.169 A	①
15.6 V	- 2.237 A	②
4.34 V	3.93 A	③
12.17 V	12.33 A	④

(319) الرسم التالي: يمثل جزء من دائرة كهربائية، بتطبيق قانونا كيرشوف تكون:



① شدة التيار ( $I_1$ ) .....

3 A ④

1 A ③

2 A ②

6 A ①

② قيمة المقاومة (R) .....

10 \Omega ④

4 \Omega ③

16 \Omega ②

12 \Omega ①

③ قيمة ق.د.ك للبطارية ( $V_B$ ) .....

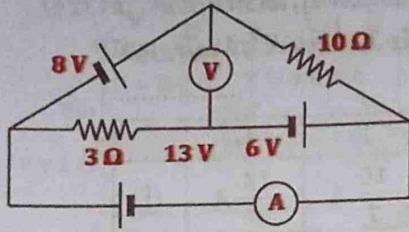
12 V ④

18 V ③

21 V ②

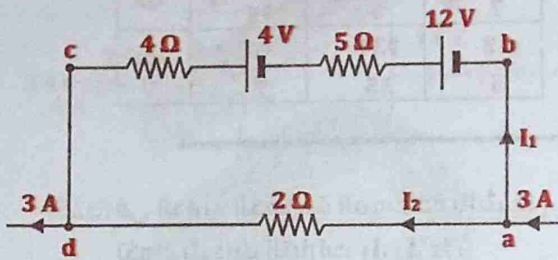
24 V ①

(320) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل تكون قراءة كل من الأميتر والفولتميتر .....



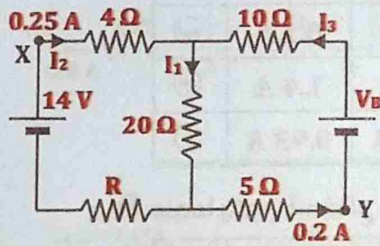
قراءة (V)	قراءة (A)	
27 V	8.4 A	Ⓐ
18.99 V	6.33 A	Ⓑ
21 V	2.1 A	Ⓒ
24 V	16.83 A	Ⓓ

(321) الرسم المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربائية تكون قيمة كل من  $I_2$ ,  $I_1$  مساوية .....



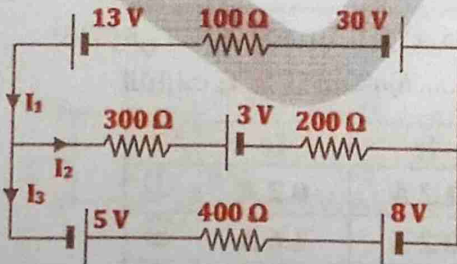
$I_2$	$I_1$	
2 A	1 A	Ⓐ
1 A	2 A	Ⓑ
1.5 A	1.5 A	Ⓒ
0.5 A	2.5 A	Ⓓ

(322) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل تكون:



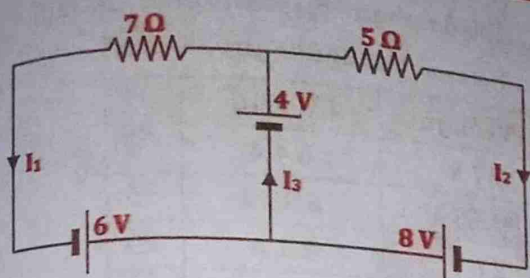
- 1 شدة التيار ( $I_1$ ) .....  
 Ⓐ 0.25 A Ⓑ 0.2 A  
 Ⓒ 0.45 A Ⓓ 0.02 A
- 2 قيمة ق.د.ك للبطارية ( $V_B$ ) .....  
 Ⓐ 10 V Ⓑ 11 V  
 Ⓒ 12 V Ⓓ 24 V
- 3 فرق الجهد بين النقطتين (Y), (X) .....  
 Ⓐ 10 V Ⓑ 11 V  
 Ⓒ 12 V Ⓓ 24 V
- 4 المقاومة (R) .....  
 Ⓐ 12 Ω Ⓑ 16 Ω  
 Ⓒ 8 Ω Ⓓ 10 Ω

(323) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل: تكون شدات التيارات  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  مساوية .....



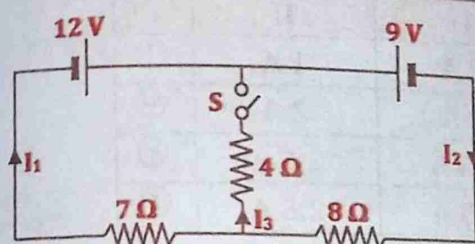
$I_3$	$I_2$	$I_1$	
0.034 A	0.027 A	0.062 A	Ⓐ
0.062 A	0.027 A	0.034 A	Ⓑ
0.027 A	0.034 A	0.062 A	Ⓒ
0.034 A	0.062 A	0.027 A	Ⓓ





(324) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل:  
تكون شدات التيارات  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  مساوية

$I_3$	$I_2$	$I_1$	
$\frac{134}{35} \text{ A}$	$\frac{10}{7} \text{ A}$	$\frac{12}{5} \text{ A}$	Ⓐ
$\frac{134}{35} \text{ A}$	$\frac{12}{5} \text{ A}$	$\frac{10}{7} \text{ A}$	Ⓑ
$\frac{10}{7} \text{ A}$	$\frac{12}{5} \text{ A}$	$\frac{134}{35} \text{ A}$	Ⓒ
$\frac{12}{5} \text{ A}$	$\frac{134}{35} \text{ A}$	$\frac{10}{7} \text{ A}$	Ⓓ



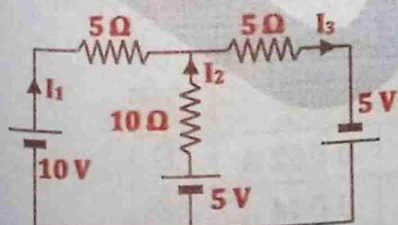
(325) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل:  
تكون شدات التيارات  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$ :

Ⓐ عندما يكون المفتاح (S) مفتوحًا

$I_3$	$I_2$	$I_1$	
0	0.2 A	0.2 A	Ⓐ
0	0.1 A	0.1 A	Ⓑ
1.4 A	1.4 A	1.4 A	Ⓒ
1.37 A	0.44 A	0.93 A	Ⓓ

Ⓑ عندما يكون المفتاح (S) مغلقًا

$I_3$	$I_2$	$I_1$	
1.37 A	0.93 A	0.44 A	Ⓐ
0.44 A	0.93 A	1.37 A	Ⓑ
0.93 A	0.44 A	1.37 A	Ⓒ
1.37	0.44 A	0.93 A	Ⓓ

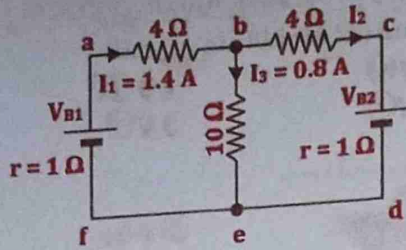


(326) في الدائرة الكهربائية الموضحة: تكون شدات التيارات  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  مساوية

$I_3$	$I_2$	$I_1$	
1.6 A	1.2 A	0.2 A	Ⓐ
1.2 A	0.2 A	1.6 A	Ⓑ
0.2 A	1.6 A	1.2 A	Ⓒ
1.6 A	0.2 A	1.4 A	Ⓓ

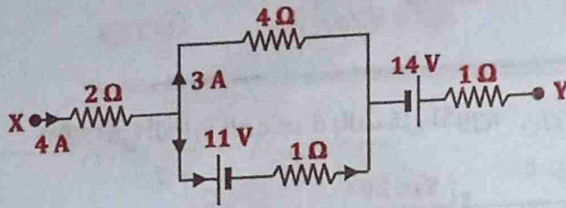
الفصل 1

(327) في الدائرة المقابلة يكون .....



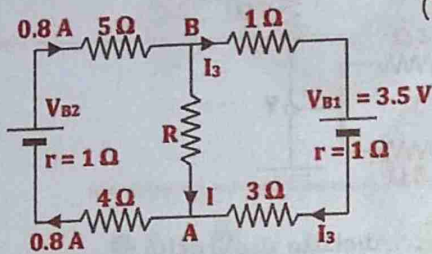
$V_{b,e}$	$V_{B2}$	$V_{B1}$	
5 V	8 V	15 V	Ⓐ
8 V	15 V	5 V	Ⓑ
15 V	5 V	8 V	Ⓒ
8 V	5 V	15 V	Ⓓ

(328) الشكل المقابل يمثل جزءًا من دائرة كهربائية: فرق الجهد بين النقطتين X, Y يساوي .....



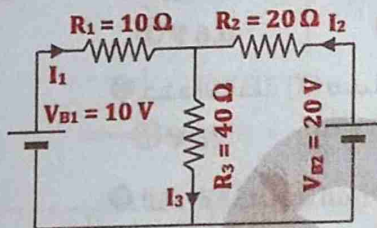
- 11 V Ⓐ 10 V Ⓐ  
13 V Ⓑ 12 V Ⓑ

(329) في الدائرة الموضحة بالشكل: إذا كان ( $V_{AB} = 5 V$ ) تكون .....



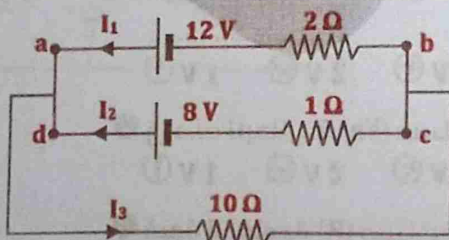
- 1 ق.د.ك للبطارية ( $V_{B2}$ ) مساويًا .....  
14 V Ⓓ 13 V Ⓑ 12 V Ⓐ 11 V Ⓐ  
2 شدة التيار ( $I$ ) مساوية .....  
0.5 A Ⓓ 0.4 A Ⓑ 1.2 A Ⓐ 0.8 A Ⓐ

(330) في الدائرة الكهربائية المقابلة: تكون .....



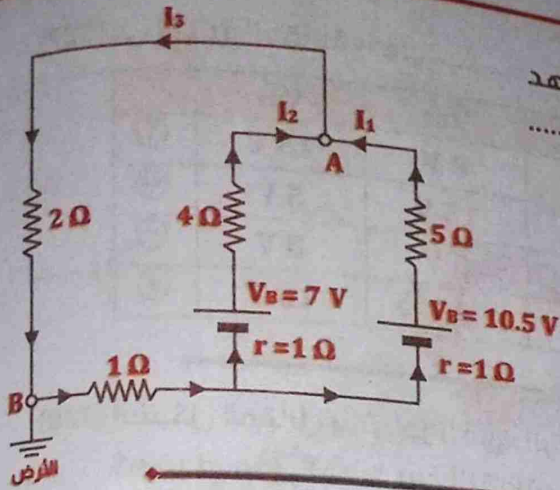
- 1 شدة التيار في المقاومة ( $R_3$ ) مساويًا .....  
 $\frac{1}{7} A$  Ⓓ  $\frac{2}{7} A$  Ⓑ  $\frac{3}{7} A$  Ⓐ  $-\frac{1}{7} A$  Ⓐ  
2 القدرة المستنفذة في الدائرة تساوي .....  
10 W Ⓓ 8.57 W Ⓐ  
11.42 W Ⓓ 1.42 W Ⓑ

(331) في الدائرة الموضحة بالشكل: يمكن تطبيق قانون كيرشوف الثاني في المسار المغلق .....



- كما يلي .....  
 $2I_1 + I_2 + 4 = 0$  Ⓐ  
 $2I_1 - I_2 - 20 = 0$  Ⓑ  
 $2I_1 - I_2 + 4 = 0$  Ⓒ  
 $3I_1 - I_3 - 4 = 0$  Ⓓ

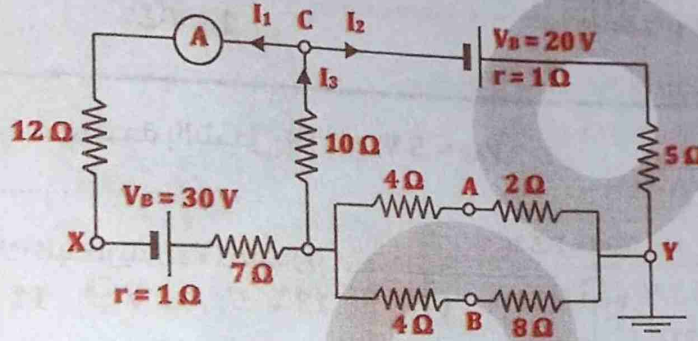




(332) في الدائرة الكهربائية الموضحة: يكون الجهد الكهربائي عند النقطة (A) مساوياً .....

- ① 1V  
② 2V  
③ 3V  
④ 4V

(333) في الدائرة الموضحة بالشكل تكون:



① قراءة الأميتر مساوية .....

- ① 0.6A  
② 0.8A  
③ 1.4A  
④ 1.6A

② فرق الجهد بين النقطتين (A)، (B) مساوياً .....

- ① 0.6V  
② 0.8V  
③ 1.4V  
④ 1.6V

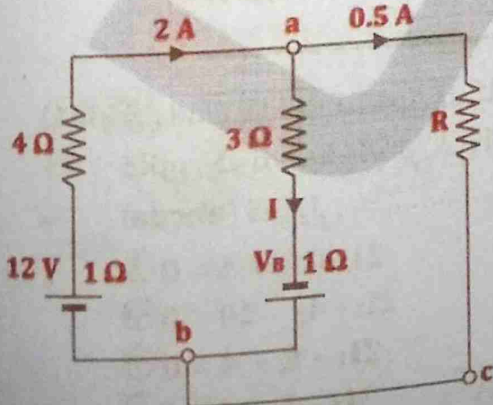
③ جهد النقطة (X) مساوياً .....

- ① 26V  
② -26V  
③ 38.8V  
④ -38.8V

④ القدرة الكهربائية المستنفذة في الدائرة كلها تساوي .....

- ① 36W  
② 18W  
③ 50W  
④ 30W

(334) في الدائرة الموضحة بالشكل تكون:



① فرق الجهد بين النقطتين (a)، (b) مساوياً .....

- ① 1V  
② 2V  
③ 3V  
④ 4V

② ق.د.ك للبطارية ( $V_B$ ) مساوية .....

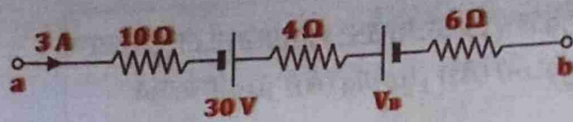
- ① 1V  
② 2V  
③ 3V  
④ 4V

③ قيمة المقاومة (R) مساوية .....

- ① 4Ω  
② 5Ω  
③ 3Ω  
④ 2Ω

1 الفصل

(335) الشكل المقابل: يمثل جزء من دائرة كهربية، فإذا علمت أن القدرة المستنفذة في الفرع  $a, b$  تساوي  $210 \text{ Watt}$  فإن:

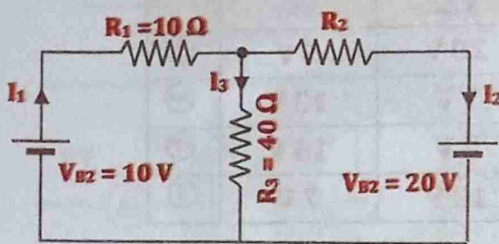


① القوة الدافعة الكهربائية للبطارية ( $V_b$ ) تساوي .....

- ①  $10 \text{ V}$       ②  $20 \text{ V}$       ③  $30 \text{ V}$       ④  $40 \text{ V}$

② فرق الجهد بين النقطتين  $a, b$  يساوي .....

- ①  $10 \text{ V}$       ②  $20 \text{ V}$       ③  $30 \text{ V}$       ④  $40 \text{ V}$



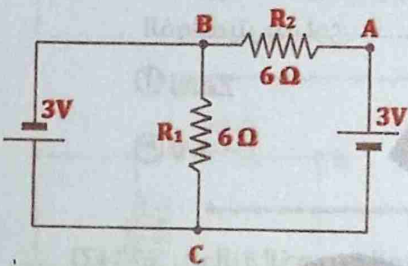
(336) في الدائرة الكهربائية الموضحة إذا كان

( $I_3 = -2 I_1$ )، فإن قيمة شدة التيار الكهربائي المار في المقاومة ( $R_3$ )

تساوي .....

- ①  $\frac{3}{7} \text{ A}$       ②  $\frac{4}{7} \text{ A}$

- ③  $1 \text{ A}$       ④  $\frac{2}{7} \text{ A}$

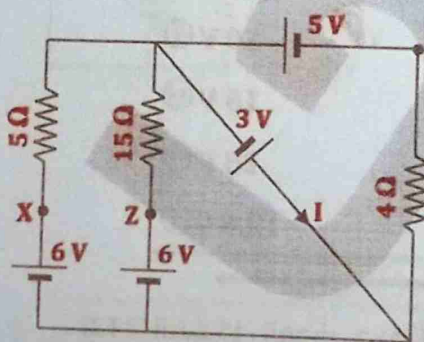


(337) في الدائرة الموضحة بالشكل: تكون شدة التيار المار

في المقاومة ( $R_2$ ) مساوية .....

- ①  $1 \text{ A}$       ②  $0.5 \text{ A}$

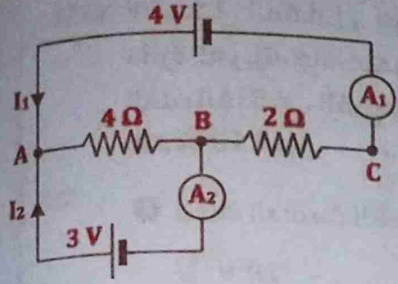
- ③  $1.5 \text{ A}$       ④  $2 \text{ A}$



(338) في الدائرة الموضحة بالشكل: تكون شدة التيار ( $I$ ) وفرق الجهد بين النقطتين ( $X$ )، ( $Y$ ) مساويًا .....

$V_{X,Y}$	$I$	
5 V	2 A	①
8 V	0.6 A	②
14 V	4.4 A	③
9 V	1.6 A	④





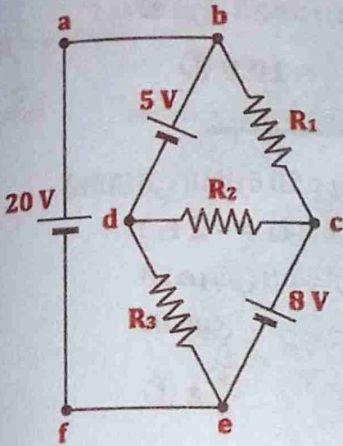
(339) في الدائرة الموضحة بالشكل: تكون النسبة بين قراءة الأميتر ( $A_1$ ) والأميتر ( $A_2$ ) تساوي .....

$\frac{1}{4}$  Ⓐ

$\frac{1}{2}$  Ⓐ

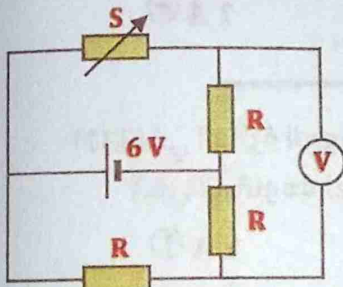
$\frac{1}{8}$  Ⓔ

$\frac{2}{1}$  Ⓒ



(340) في الدائرة الموضحة بالشكل: تكون فروق الجهد على المقاومات ( $R_1$ ), ( $R_2$ ), ( $R_3$ ) كما في الاختيار .....

$V_{d,e}$	$V_{d,c}$	$V_{b,c}$	
8 V	20 V	5 V	Ⓐ
15 V	7 V	12 V	Ⓒ
20 V	8 V	15 V	Ⓓ
5 V	12 V	7 V	Ⓔ



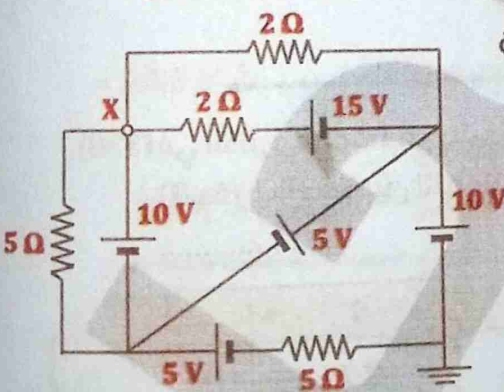
(341) في الدائرة الموضحة بالشكل: إذا تغيرت قيمة المقاومة المتغيرة ( $S$ ) من ( $R$ ) إلى ( $5R$ ) فإن مقدار **التغير** في قراءة الفولتميتر يساوي .....

2 V Ⓐ

Zero Ⓐ

5 V Ⓔ

4 V Ⓒ



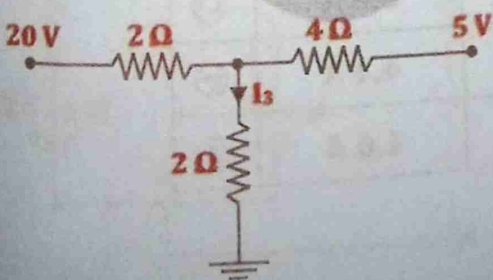
(342) في الدائرة الكهربائية الموضحة: يكون جهد النقطة ( $X$ ) مساوياً .....

10 V Ⓐ

15 V Ⓒ

25 V Ⓓ

12.5 V Ⓔ



(343) الشكل الموضح يمثل جزء من دائرة كهربائية: جهد أحد طرفيها 20 V وجهد الطرف الآخر 5 V فإن شدة التيار ( $I_3$ ) تساوي .....

1.5 A Ⓐ

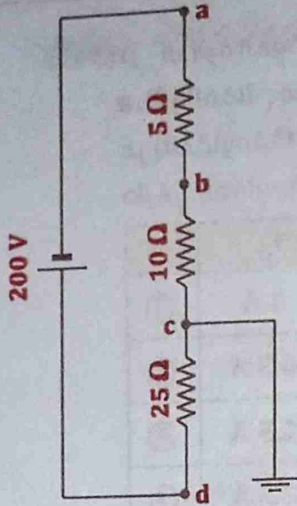
2 A Ⓐ

5 A Ⓔ

4.5 A Ⓒ

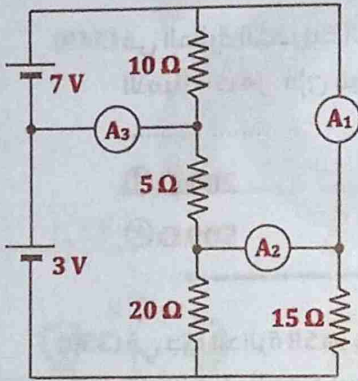
الفصل 1

(344) في الدائرة الكهربائية الموضحة: يكون جهد كل من النقاط (a)، (b)، (c)، (d) مساوياً .....



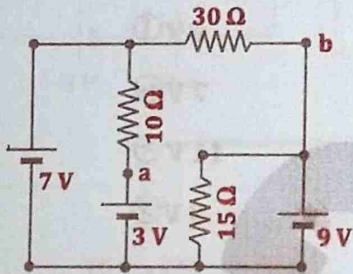
$V_d$	$V_c$	$V_b$	$V_a$	
200 V	125 V	25 V	0 V	Ⓐ
125 V	0 V	-50 V	-75 V	Ⓑ
200 V	125 V	50 V	25 V	Ⓒ
200 V	0 V	50 V	-25 V	Ⓓ

(345) في الدائرة الموضحة بالشكل: تكون قراءات الأميترات ( $A_1$ ), ( $A_2$ ), ( $A_3$ ) تساوي .....



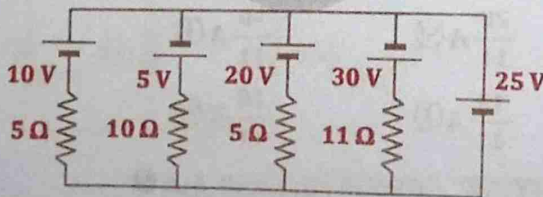
$A_3$	$A_2$	$A_1$	
2.1 A	1.9 A	2.56 A	Ⓐ
Zero	Zero	1.9 A	Ⓑ
1.9 A	2.1 A	Zero	Ⓒ
1.9 A	2.56 A	2.1 A	Ⓓ

(346) في الدائرة الموضحة بالشكل: شدة التيار المار بالمقاومة  $15\Omega$  وفرق الجهد بين النقطتين (a)، (b) تساوي .....



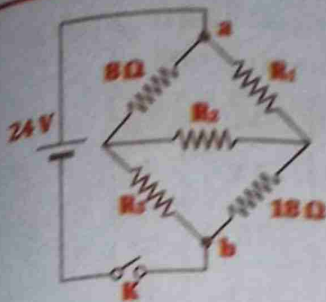
$V_{a,b}$	$I_{15\Omega}$	
7 V	2 A	Ⓐ
6 V	0.6 A	Ⓑ
2 V	0.4 A	Ⓒ
9 V	1.6 A	Ⓓ

(347) في الدائرة الكهربائية الموضحة: شدة التيار المار في البطارية  $25\text{ V}$  تساوي .....



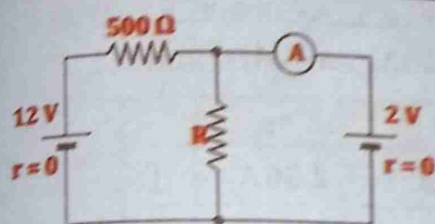
- Ⓐ 5 A  
Ⓑ 6 A  
Ⓒ 10 A  
Ⓓ 12 A





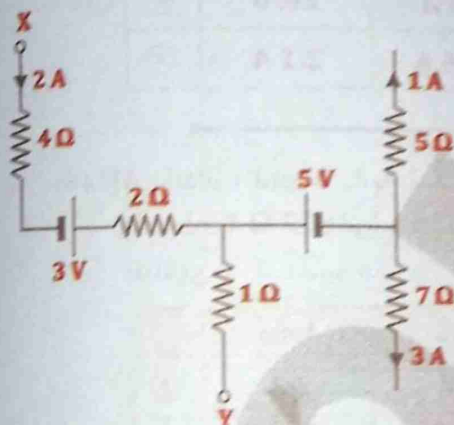
348) في الدائرة الموضحة بالشكل، بقيست المقاومة بين  $a, b$  والمفتاح مفتوح فكانت  $9.6\Omega$ ، وعند غلق المفتاح مر بالمقاومة  $8\Omega$  تيار شدته  $1A$  وكان فرق الجهد بين طرفي المقاومة ( $R_1$ ) يساوي  $6V$  فإن .....

$R_2$	$I_{18\Omega}$	$V_{R_2}$	$I_{R_1}$	
$6\Omega$	$1.5A$	$24V$	$1A$	Ⓐ
$12\Omega$	$0.5A$	$18V$	$0.5A$	Ⓑ
$4\Omega$	$1A$	$16V$	$1.5A$	Ⓒ
$8\Omega$	$2A$	$6V$	$2.5A$	Ⓓ



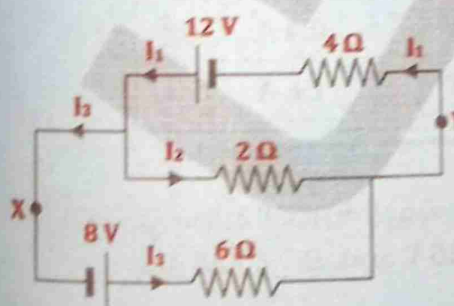
349) في الدائرة الكهربائية الموضحة: إذا كانت قراءة الأميتر = صفر. فإن قيمة المقاومة ( $R$ ) تساوي .....

- $100\Omega$  Ⓐ  $200\Omega$  Ⓐ  
 $1000\Omega$  Ⓑ  $500\Omega$  Ⓑ



350) في جزء الدائرة الكهربائية الموضح بالشكل يكون فرق الجهد بين النقطتين ( $Y$ ), ( $X$ ) مساوياً .....

- $4V$  Ⓐ  $7V$  Ⓑ  
 $11V$  Ⓒ  $9V$  Ⓓ



351) في الدائرة الموضحة بالشكل تكون:

Ⓐ شدة التيار المار في المقاومة  $2\Omega$  مساوياً .....

- $\frac{28}{11}A$  Ⓐ  $\frac{10}{11}A$  Ⓐ  
 $\frac{13}{11}A$  Ⓑ  $\frac{18}{11}A$  Ⓑ

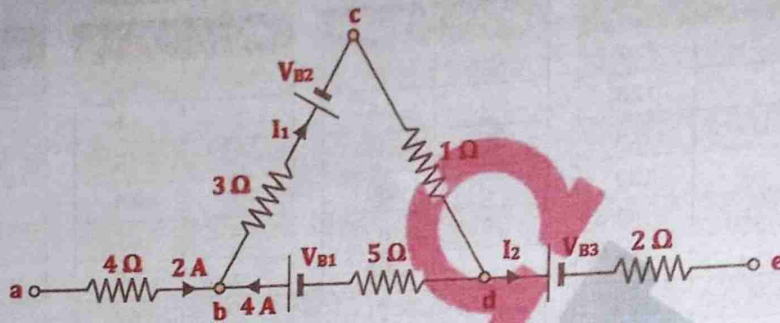
Ⓑ فرق الجهد بين النقطتين ( $Y$ ), ( $X$ ) مساوياً .....

- $2.36V$  Ⓐ  $3.27V$  Ⓑ  $1.8V$  Ⓒ  $5.09V$  Ⓓ

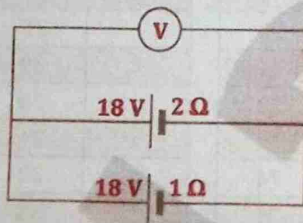
### قناة العباقرة ٣ث

## علي تطبيق Telegram

رابط القناة @taneasnawe

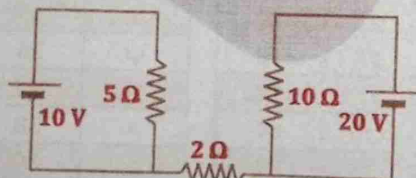


إضاءة المصباح (A)	إضاءة المصباح (B)
تزداد	تزداد
تقل	تظل ثابتة
تظل ثابتة	تزداد
تظل ثابتة	تظل ثابتة



30 V ⓑ      15 V Ⓛ

18 V Ⓢ      14 V Ⓢ



2 A ②      5 A ①  
zero ⑤      4 A ④

**انتهت أسئلة الفصل الأول**